**Guía 15**

Lee con cuidado la guía, subraya lo importante y luego responde las preguntas, si tienes dudas pregunta al profesor. Recuerda el trabajo es individual.

Preguntas:

1. ¿Cómo afectan las sustancias químicas al hombre?
2. ¿Puede que algunas personas no se noten el estar afectados por sustancias químicas?
3. ¿Cuántas sustancias químicas actúan inmediatamente?
4. ¿Cuáles son los problemas de salud crónicos? Y lo que causa
5. ¿Qué es un sarpudillo? Explique que es según la guía
6. ¿Qué son las quemaduras químicas y alergias? Según la guía
7. Explique como las sustancias químicas dañan a los órganos
8. ¿Cuándo las sustancias pueden causar daños?

Las sustancias químicas afectan a las personas de diferentes maneras. En algunas personas aparecen de inmediato los dolores de cabeza, los mareos, los sarpullidos y otros problemas pasajeros. En otras personas, se desarrollan problemas que no se sienten de inmediato, o que ocurren adentro del cuerpo donde no se ven ni se sienten. Algunas sustancias químicas pueden causar un solo tipo de problema de salud, mientras que otras pueden causar varios tipos de problemas.

**Efectos inmediatos sobre la salud**

Cuando una sustancia química toca la piel o se mete por la nariz, la boca o la barriga, puede causar problemas de salud de inmediato. Cuando esto ocurre, se conoce como un “efecto inmediato”.

Las quemaduras, las dificultades para respirar o para ver, la tos, los mareos o desmayos son ejemplos de efectos inmediatos. Los efectos inmediatos sobre la salud deben tratarse rápidamente para evitar daños a largo plazo.

**Efectos crónicos sobre la salud**

Cuando las sustancias químicas tocan la piel o se meten en el cuerpo durante muchos meses o años, pueden causar problemas de salud crónicos. Exponerse de golpe a una gran cantidad de una sustancia química también puede causar problemas de salud crónicos.

El cáncer, los daños al hígado y a los riñones, las enfermedades del sistema nervioso y el daño cerebral son todos ejemplos de problemas crónicos. Pueden tardar meses o años en desarrollarse. Algunos problemas crónicos pueden tratarse (ciertos tipos de cáncer) o son manejables (daño a los riñones), mientras que otros pueden ser permanentes (daños al sistema nervioso y daños cerebrales).

|  |
| --- |
| Qué hacer si le sale sarpullido  Los sarpullidos son muy incómodos y pueden ser una seña de los problemas de salud causados por sustancias químicas. Dígale al patrón si las sustancias químicas en el lugar de trabajo están causándole problemas, y consulte con un trabajador de salud. Si continúa teniendo contacto con la sustancia, seguirá sufriendo las consecuencias.  Para aliviar algunos de los problemas causados por el sarpullido:   1. Cubra la piel irritada para que no le toque el líquido químico o el aerosol. Los guantes pueden ser útiles pero no use guantes de látex si usted es alérgico a ellos. 2. Lávese las manos con agua y jabón suave. Los jabones fuertes y los limpiadores químicos pueden irritar o dañar la piel. 3. Después de lavarse las manos, póngase una crema o loción antes y después de trabajar, y durante el descanso para el almuerzo. Una loción que contiene un antihistamínico o cortisol quizás ayude a aliviar la picazón y el enrojecimiento. Pero estas cremas dejan de tener efecto después de un tiempo. 4. Prepare una compresa con agua de avena. Hierva en agua la avena, u otro alimento que contiene almidón, y deje enfriar. Remoje un paño limpio en esta agua y ponga el paño mojado encima de la piel donde siente la picazón. Pregúnteles a las personas de su comunidad si conocen otros remedios. 5. Póngase ropa suelta que no roce el sarpullido pero que proteja la piel del polvo, las sustancias químicas y los microbios, a menos que trabaje alrededor de máquinas con partes móviles en las que podría enredarse la ropa. El sarpullido sanará mejor expuesto al aire fresco, así que descúbralo al llegar a casa. |

**Quemaduras químicas:**

Las quemaduras químicas leves enrojecen la piel pero sanan rápidamente. Las quemaduras más graves causan ampollas. Las quemaduras graves, como, por ejemplo, aquellas causadas por blanqueadores o amoniaco concentrado, pueden atravesar la piel. Las quemaduras causadas por ácido fluorhídrico no se ven ni duelen de inmediato, pero queman profundamente. Algunas quemaduras, como, por ejemplo, aquellas causadas por los [gases dopantes](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Gases_dopantes), hacen que la piel se siente fría o entumecida.

Si le salpica incluso una cantidad pequeña de una sustancia química, lávese de inmediato para quitarla, enjuague el área con agua limpia durante 15 minutos, quítese el equipo y la ropa de protección y cámbielos por equipo y ropa limpios.

**Las sustancias químicas causan alergias:**

Ocurren alergias cuando el cuerpo reacciona ante la presencia de una sustancia química. El cuerpo responde con sarpullidos, irritación en los ojos o la nariz, picazón, ojos llorosos, tos o dificultades para respirar. Una reacción alérgica comienza después de que empieza a trabajar con una sustancia química y con frecuencia mejora cuando deja de usarla. Es posible que otros trabajadores en la misma área de trabajo no tengan la misma reacción, mientras que usted sí. Las alergias pueden desarrollarse en cualquier momento.

Una vez que usted es alérgico a una sustancia química lo será siempre. Una alergia química empeorará si usted sigue usando la sustancia química, y puede ser mortal si no recibe asistencia médica de inmediato. Si es alérgico a una sustancia, el patrón debe darle un trabajo distinto que no le haga daño. No debe ser despedido.

|  |
| --- |
| **Si a usted le da una alergia**  Ante la primera seña de una reacción alérgica, hable con su supervisor.  Solicite el cambio a un trabajo distinto donde no entre en contacto con la sustancia química a la cual es alérgico. Si no puede cambiar de trabajo, solicítele al patrón el equipo de protección correcto (vea el Capítulo 18: El equipo de protección personal - en proceso de redacción).  La difenhidramina (Benadryl) u otro antihistamínico pueden ayudar a calmar rápidamente una reacción alérgica.  Consiga atención médica. La trabajadora de salud podría darle un medicamento, tal como un inhalador de salbutamol, para usar en caso de urgencia si sufre un ataque de asma u otra reacción alérgica.  Para obtener información sobre qué hacer en caso de un ataque de asma y cómo tratar el asma, vea la página 167 de [*Donde no hay doctor*](http://hesperian.org/books-and-resources/resources-in-spanish). |

**Las sustancias químicas causan asma y otros problemas respiratorios:**

El asma ocurre cuando se inflaman los tubos que llevan el aire de la nariz a los pulmones y no permiten que entre suficiente aire. La dificultad respiratoria, la opresión en el pecho y las sibilancias todas son señas de asma. El asma puede ser un problema pasajero que se detiene cuando usted se aleja de la sustancia que lo causa. Pero en la mayoría de los casos, el asma es crónica, es decir, durará mucho tiempo, quizás toda la vida.

Algunas personas nacen con asma, otras lo desarrollan a causa de alergias y otras lo tienen a consecuencia del trabajo. Respirar pequeñas partes de los materiales que se usan en las fábricas, como, por ejemplo, algodón, arena, resinas epóxicas, isocianatos y ciertos colorantes y sustancias químicas, puede causar asma. Si usted ya sufre de asma, respirar estas sustancias lo empeorará.

**Las sustancias químicas dañan los órganos internos:**

Algunas sustancias químicas envenenan y destruyen lentamente partes específicas del cuerpo, tales como el cerebro, los nervios, el hígado, los riñones o los pulmones. Ingerir o respirar ciertas sustancias químicas puede causar un envenenamiento inmediato o quemaduras dentro del cuerpo. Estos productos pueden causarle la muerte si usted no recibe atención médica inmediata. Otras sustancias químicas pueden causar un envenenamiento lento con el tiempo que le hace enfermar gravemente y le cause la muerte. Las sustancias químicas también pueden debilitar la capacidad del cuerpo para resistir las infecciones y otras enfermedades.

*.*

**Haga un mapa del cuerpo para ver cómo las sustancias químicas dañan los órganos internos.**

Las sustancias químicas causan problemas de salud sexual y reproductiva

La mayoría de las mujeres pueden embarazarse, tener embarazos saludables y dar a luz a bebés sanos. Pero las sustancias químicas que se usan en el lugar de trabajo pueden causar problemas de salud reproductivos para las mujeres y los hombres. Algunas sustancias químicas causan solamente un tipo de problema y otras causan varios.

**Problemas con la menstruación:** un cambio en la regla es una de las primeras señas de que una sustancia química podría dañar el sistema reproductivo de la mujer. Si la regla se vuelve irregular (no baja, baja menos o a cada rato) después de haber sido regular, es una seña de problemas. El exceso de estrés y otros riesgos sociales pueden también causar cambios en la regla.

**Problemas con el sexo:** algunas sustancias químicas disminuyen el deseo sexual en las mujeres y los hombres y hacer que sea difícil tener una erección.

**Problemas de fertilidad:** algunas sustancias químicas afectan a los espermatozoides o los testículos del hombre y los óvulos u órganos reproductivos de la mujer. Pueden causar dificultades para quedar embarazada, hacer que el embarazo llegue a término o incluso causar infertilidad.

**Aborto espontáneo:** la mayoría de los abortos espontáneos ocurren en circunstancias normales y no son causados por sustancias químicas. Pero si usted o su pareja han tenido varios abortos espontáneos mientras trabajaban con sustancias químicas o después de trabajar con ellas, podría haber una relación con las sustancias que se usan en su fábrica. Para obtener más información sobre los abortos espontáneos vea [*Donde no hay doctor para mujeres*](https://es.hesperian.org/hhg/Where_Women_Have_No_Doctor:P%C3%A9rdida_del_embarazo_(malparto)), y hable con una trabajadora de salud.

**Problemas con el bebé antes de nacer:** algunas sustancias químicas afectan al bebé dentro de la matriz ya que le impiden crecer correctamente. Estos bebés nacen pequeños o con bajo peso. Algunas sustancias químicas causan defectos de nacimiento, incluidas discapacidades físicas o mentales que podrían ser visibles al nacer o tardar un tiempo en manifestarse. Las sustancias químicas que causan defectos de nacimiento se conocen como teratogénicos. Es posible que las fichas de datos de seguridad indiquen la probabilidad de que una sustancia química cause defectos de nacimiento. Algunas sustancias químicas afectan el cerebro del bebé y causan dificultades de aprendizaje. Muchas sustancias químicas pueden transmitirse al bebé a través de la leche materna.

Es difícil hablar del sexo y la salud sexual. En muchas comunidades las mujeres con problemas de fertilidad son discriminadas y es posible que no quieran hablar de estos temas. Hablar de estos temas en grupos pequeños e informales del mismo sexo puede ser mejor que hacerlo en reuniones grandes. También puede pedirles a las personas que le envíen notas, mensajes de texto o de correo electrónico de manera anónima, y asegurarse de mantenerlos confidenciales.

**Las sustancias químicas causan cáncer:**

El cáncer es una enfermedad grave que ataca las células del cuerpo y cambia la forma en que estas crecen. Las células cancerígenas se multiplican y se agrupan en bultitos que pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo: la piel, los pulmones, el hígado, la sangre, la médula ósea, el cerebro y otras partes. Algunos tipos de cáncer se pueden sentir con la mano, como el cáncer de mama. Otros tipos de cáncer dentro del cuerpo son más difíciles de detectar.

Si el cáncer se detecta temprano, muchas veces tiene cura. Pero algunos tipos de cáncer son difíciles de curar y algunos son mortales.

El cáncer da por muchas razones. Estar expuestos a sustancias químicas es una de ellas. Entramos en contacto con tantas sustancias químicas en el trabajo, el hogar y la comunidad que puede ser difícil saber y demostrar cuál fue la que causó el cáncer.

El cáncer usualmente se desarrolla lentamente y las señas de la enfermedad no aparecen hasta años después de haber estado expuesto a una sustancia que cause cáncer. Muchos trabajadores se enteran que tienen cáncer muchos años después de trabajar con una sustancia química que causa cáncer.

Tipos de cáncer causados por algunas sustancias químicas

* **Cáncer de vejiga:** [arsina](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Gases_dopantes#dopant), [colorantes azoicos](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Colorantes#dyes), [tetracloroetileno (PERC)](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Disolventes#chlorinated), [rayos X](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Radiaci%C3%B3n#radiation).
* **Cáncer de la sangre (leucemia):** [benceno](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Disolventes#aromatic), [formaldehído](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Formaldehido), [tetracloroetileno (PERC)](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Disolventes#chlorinated), [rayos X](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Radiaci%C3%B3n#radiation).
* **Brain cancers:** [plomo](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Metales#metals).
* **Cáncer de riñón:** [arsina](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Gases_dopantes#dopant), [plomo](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Metales#metals), [cadmio](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Metales#metals), [tricloroetileno (TCE)](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Disolventes#chlorinated).
* **Cáncer de hígado:** [arsina](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Gases_dopantes#dopant), [colorantes azoicos](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Colorantes#dyes), [dicloropropano](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Disolventes#chlorinated), [bifenilos policlorados (PCB)](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Retardadores_de_llama#halogenated), [tetracloroetileno (PERC)](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Disolventes#chlorinated), [tricloroetileno (TCE)](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Disolventes#chlorinated), [cloruro de vinilo](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Pol%C3%ADmeros#polymers), [rayos X](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Radiaci%C3%B3n#radiation).
* **Cáncer de pulmón:** [arsina](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Gases_dopantes#dopant), [cadmio](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Metales#metals), [cromo hexavalente](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Metales#metals), [plomo](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Metales#metals), [níquel](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Metales#metals), [tricloroetileno (TCE)](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Disolventes#chlorinated), [rayos X](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Radiaci%C3%B3n#radiation).
* **Cáncer de cabeza y cuello:** [formaldehído](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Formaldehido), [níquel](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Metales#metals), [tetracloroetileno (PERC)](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Disolventes#chlorinated), [rayos X](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Radiaci%C3%B3n#radiation).
* **Cáncer de próstata:** [cadmio](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Metales#metals).
* **Cáncer de la piel**: [arsina](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Gases_dopantes#dopant), [luz ultravioleta](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Radiaci%C3%B3n#radiation).
* **Cáncer de estómago:** [plomo](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Metales#metals).
* **Cáncer de testículo:** [ftalatos](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Ftalatos#phthalates), [bifenilos policlorados (PCB)](https://es.hesperian.org/hhg/Workers%27_Guide_to_Health_and_Safety:Retardadores_de_llama#halogenated).  
  Estos tipos de cáncer causados por sustancias químicas son solo aquellos que sabemos con seguridad son causados por las sustancias químicas mencionadas en este libro. Otras sustancias químicas mencionados en este libro pueden causar cáncer, y existen muchos otros que no hemos incluido que también pueden causar cáncer.

Preguntas de selección múltiple:

1. ¿Qué diferencia hay entre elemento y molécula?:
   1. unidad y molécula unión de dos o más elementos
   2. molécula es la unidad y elemento dos o más unidades
   3. son lo mismo
   4. son subunidades de los elementos
   5. son macromoléculas
2. ¿Qué es el cáncer?:

I enfermedad genética

II enfermedad causada por el medio ambiente

III alteración a las divisiones celulares

* 1. sólo I
  2. sólo II
  3. sólo III
  4. sólo I y II
  5. todas

1. ¿Leucemia es?:
   1. enfermedad hereditaria
   2. un problema de grupos sanguíneos
   3. un problema de coagulación
   4. una alteración hepática
   5. un problema digestivo
2. El plomo daña a los siguientes órganos:

I riñón

II estómago

III piel

* 1. sólo I
  2. sólo II
  3. Sólo III
  4. sólo i y II
  5. todas