

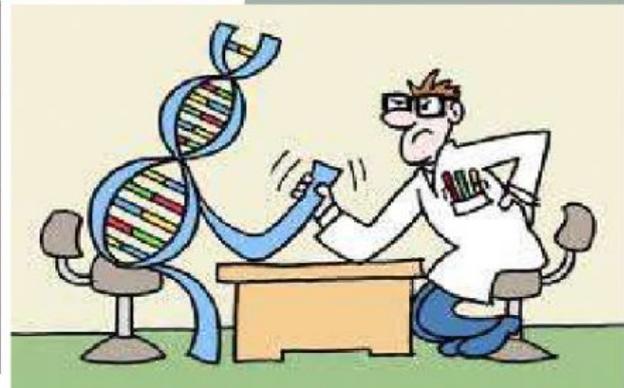


CIENCIA Y TECNOLOGÍA



2021

Grado de
Secundaria



3

¡PELIGRO! EL MERCURIO

PROPÓSITO: Argumentar qué propiedades del mercurio justifican su uso en los termómetros y emitir una opinión sobre si este uso es justificado teniendo en cuenta a los peligros que nos exponemos.

Mg. Edith Bravo Jara



PERTENECE A:

Huánuco-2021



EL MERCURIO

SABERES PREVIOS

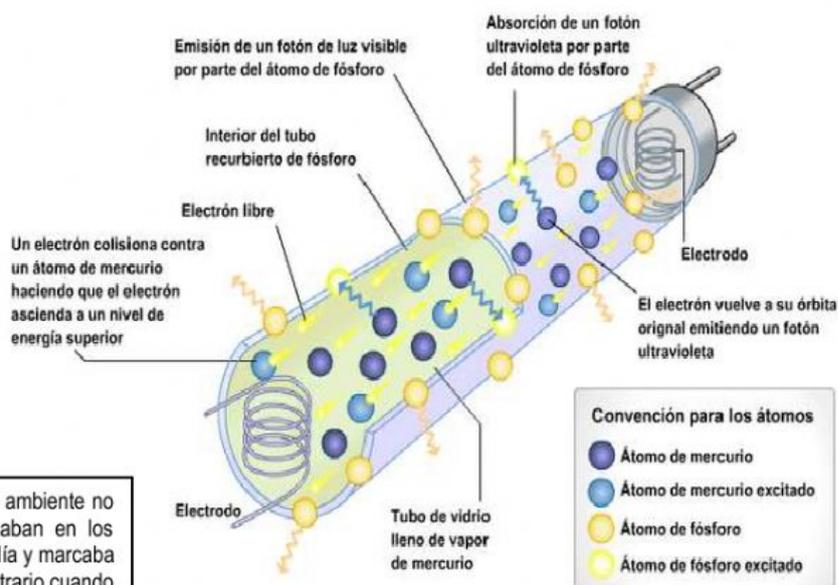
Escribe el nombre de cada instrumento



¿Qué elemento químico se encuentra en el termómetro?

PASOS DE LA INDAGACIÓN

1. Observación



El mercurio es el único metal fundido que pese al ambiente no cambia su estado sigue estando líquido, se usaban en los termómetros porque al calentarse el líquido ascendía y marcaba la temperatura del ambiente y lo mismo pero al contrario cuando hacia frío. Hoy en día está prohibido el uso de mercurio en los termómetros ya que eso es veneno para los seres humanos y es muy peligroso.

¿Qué propiedades del mercurio, hacen que se use en los termómetros

- A.
- B.
- C.
- D.

En casa, cuál de los siguientes tienen mercurio



Dentro de los tubos se utiliza el mercurio en estado de vapor o polvo con el fin de convertir la energía eléctrica en luz ultravioleta. Pueden tener hasta cinco miligramos de mercurio que, aunque sea una cantidad muy pequeña, sigue siendo lo suficientemente dañina para cualquier persona que esté en contacto con el elemento



¿Qué es el mercurio elemental?

El mercurio elemental (metálico) es el metal brillante de color gris plateado que se encuentra en termómetros, barómetros, termostatos y otros conmutadores eléctricos. El mercurio:

- cuando se vierte, puede romperse en gotas que se extienden con facilidad y pueden acumularse en las rendijas y pequeños espacios de su hogar;
- puede evaporarse en el aire de su hogar con un vapor invisible e inodoro;
- puede resultar tóxico para el sistema nervioso, los pulmones y los riñones de las personas.



¿Qué cantidad de mercurio vertida en una habitación volverá inseguro el aire en ella?

Toda cantidad de mercurio que se vierta en interior puede resultar peligrosa. Cuanto más mercurio se vierta, más vapor se acumulará en el aire y mayor será el peligro. Incluso un pequeño vertido, como el que se produce por la rotura de un termómetro, puede producir cantidades peligrosas de vapor si la sala es lo suficientemente pequeña, tiene la temperatura suficiente y se permanece en ella bastante tiempo.

¿Cómo puedo exponerme al mercurio elemental en mi hogar?

La exposición al mercurio elemental puede ocurrir cuando se rompen los artículos domésticos que contienen mercurio y también puede entrar en su hogar procedente de los centros industriales abandonados u otros lugares. Respirar los vapores de mercurio en el aire es el modo más habitual de exposición al mercurio elemental y también el más dañino para su salud, puesto que, si se traga, la mayor parte del mercurio atraviesa el cuerpo sin que se absorba más que una mínima cantidad y al tocar mercurio durante un periodo de tiempo breve, una pequeña cantidad puede atravesar la piel, pero no en cantidad suficiente como para hacer daño.



¿Quién tiene mayor probabilidad de sufrir problemas de salud después de respirar vapores de mercurio?

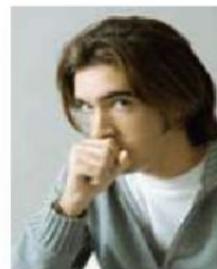
Los grupos de personas que se indican a continuación son especialmente sensibles a los efectos dañinos del mercurio:



- Mujeres embarazadas: el mercurio puede pasar del cuerpo de la madre al feto en desarrollo
- Lactantes: el mercurio también puede pasar a los lactantes por medio de la leche materna
- Niños pequeños: suelen jugar en el suelo donde puede haberse vertido mercurio y tienen mayor probabilidad de respirar los vapores de mercurio que un adulto porque respiran más rápido y sus pulmones son más pequeños

Los efectos sobre la salud de la exposición de corta duración a unas concentraciones elevadas de vapores de mercurio son

- tos, irritación de garganta
- disnea
- dolor torácico
- náuseas, vómitos, diarrea
- aumento de la tensión arterial o la frecuencia cardíaca
- sabor metálico en la boca
- irritación ocular
- cefalea
- problemas de la vista



Efectos sobre la salud de la exposición prolongada a los vapores de mercurio

- angustia
- timidez excesiva
- anorexia
- problemas de insomnio
- pérdida del apetito
- irritabilidad
- fatiga
- mala memoria
- temblores
- alteraciones en la visión
- alteraciones en la audición





INSTITUCIÓN EDUCATIVA "RÓSULO SOTO CARRILLO"

2. Formulación de la pregunta

¿Qué propiedades del mercurio justifican su uso en los termómetros? ¿Su uso es justificado teniendo en cuenta a los peligros que nos exponemos? Explica,

3. Formulación de la hipótesis

4. Recolección de datos (observa los videos y recolecta toda la información que se requiere)

RETO: ARGUMENTAR

5. Argumentación- ahora escribe un argumento de 20 líneas, en el cual sustentas sobre el uso de mercurio sus consecuencias en la salud y el medio ambiente y las alternativas de solución para erradicar su consumo

6. Conclusiones

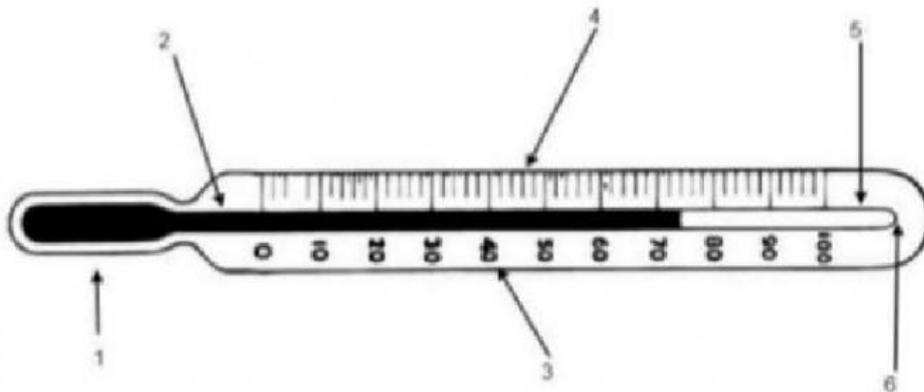


ACTIVIDADES DE EVALUACION

1. El mercurio es un elemento químico _____ en estado _____ debido a sus propiedades de conducir _____ expandirve ante el aumento de _____ y su color gris plateado hace que se use en los termómetros.

2. Colocar las partes del termómetro de mercurio

Partes del termómetro



- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____