

#2344

Mi Alegría

Instructivo

*Pociones y Hechizos
Misteriosos*

Libro de pociones y hechizos

Lee tu instructivo antes de comenzar a jugar para obtener mejores resultados; consérvalo a la mano para futuras referencias.

Consejos antes de empezar

Bienvenido pequeño hechicero, antes de adentrarte en el mundo de la magia te tenemos algunas recomendaciones:

1. Para lograr hacer todos tus hechizos y pociones tus instrumentos deberán estar limpios, entonces deberás:

-Lavar con detergente de platos y enjuagar con abundante agua tus instrumentos, tubos y frascos. Después de esto sécalos muy bien.

-Si usas el gotero o el agitador en alguna preparación, enjuágalos con abundante agua antes de volver a usarlo en otro producto o experimento.

-Ten siempre a la mano un trapo blanco y limpio.

-Limpia cuidadosamente la cucharita cuando la hayas usado, así nunca mezclarás los productos de una poción en otra.

2. Lava muy bien tus manos después de terminar de jugar.

3. No pruebes ni bebas los ingredientes ni los resultados de ningún experimento.

4. Elige un lugar cómodo para trabajar, como una mesa amplia.

5. Tapa bien los frascos después de usarlos y guárdalos cuidadosamente.

6. No tomes ningún producto de uso doméstico o alimenticio sin pedirlo a un adulto.

7. No comas ni bebas cerca de la zona dónde se realizan los experimentos.

8. No vuelvas a guardar los alimentos en su envase original. Tíralos inmediatamente.



Atención a los adultos a cargo

- Supervise a los niños mientras realizan los experimentos, este juguete ha sido diseñado para los jóvenes científicos. No tengas miedo en compartirlo con otros de cualquier edad que desees: nadie mejor que los adultos asistentes para juzgar la habilidad y capacidad de entendimiento de los futuros químicos.

- Las sustancias de este estuche son totalmente inofensivas y pueden ser usadas con seguridad por los jóvenes científicos, sin embargo siempre es bueno recordares que no se deben de poner ninguna de esas sustancias en la boca, oídos, nariz u ojos.

-Si se llegara a ingerir cualquiera de las sustancias utilizadas en este laboratorio consulta a su médico y tome abundante agua.



1

- No coloque ninguna de las piezas plásticas sobre o dentro de alguna fuente de color.

-No usen otros materiales que no se hayan proporcionado en este Kit o se hayan recomendado en las instrucciones de uso.

-Este juego incluye colorantes que pueden manchar, mantenga el área de juego lejos de tejidos y objetos delicados, se recomienda cubrir la superficie del experimento con papel periódico o plástico.

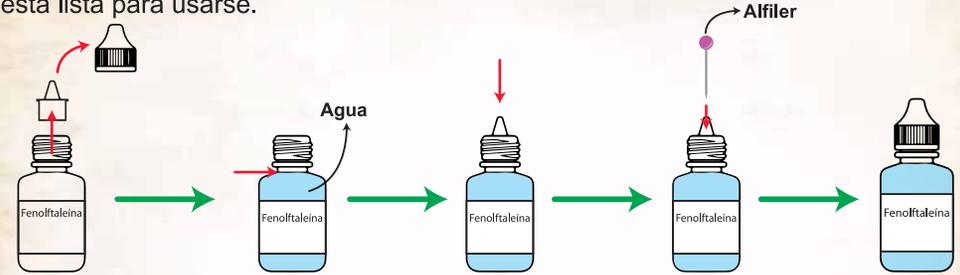
Contenido:

- 1 Frasco con gotero con naranja de metilo 10 ml
- 1 Frasco con ácido tartárico 2 g
- 1 Frasco gotero con fenolftaleína 0,1 g
- 1 Frasco con carbonato de sodio 6 g
- 2 Botellas con silicato de sodio 7 g c/u
- 1 Botella con bicarbonato de sodio 30 g
- 1 Frasco gotero con cloruro de cobalto 3 g
- 1 Frasco con hidróxido de calcio 2 g
- 1 Frasco con sulfato de cobre 4 g
- 1 Frasco con limadura de fierro 9 g
- 1 Frasco con sulfato de manganeso 3 g
- 1 Frasco con ácido cítrico 14 g
- 1 Plumón base agua color naranja
- 1 Lentes de protección
- 1 Pincel
- 2 Cuchara para pizcas
- 1 Caldero transparente
- 8 Tubos de ensayo
- 1 Gradilla
- 1 Gotero
- 1 Agitador
- 1 Varita mágica
- 1 Sobre de colorante azul 2 g
- 1 Sobre de colorante rojo 2 g
- 1 Sobre de pigmento neón 2 g
- 1 Vaso medidor
- 1 Escobillón



Antes de empezar

1. Destapa el frasco de fenolftaleína y quítale la tapa y el gotero.
2. Llena el frasco con agua hasta el cuello, vuélvelo a tapar y agita muy bien.
3. Con un alfiler pica el gotero para abrirlo y coloca la taparroasca, tu fenolftaleína está lista para usarse.



1. Cambia el color del agua

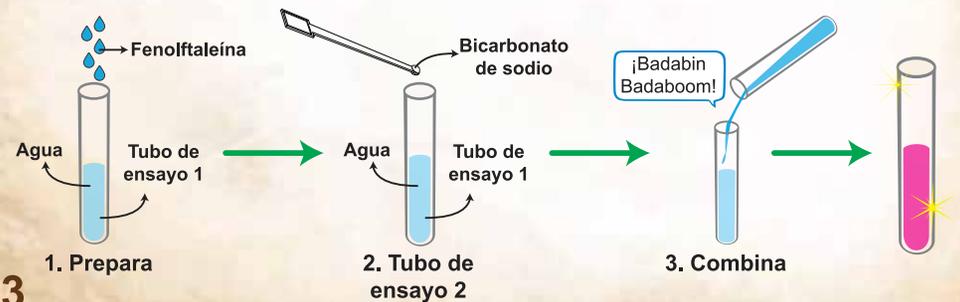
Necesitarás:

- Gradilla
- 2 Tubos de ensayo
- Gotero
- Agitador
- Carbonato de sodio
- Fenolftaleína



Procedimiento:

1. Prepara una solución incolora de fenolftaleína en agua: agrega agua a la mitad de un tubo de ensayo y añade 5 gotas de fenolftaleína.
2. En otro tubo de ensayo agrega una pizca de carbonato de sodio. Añade agua hasta la mitad, muévelo con el agitador.
3. Añade un poco de la poción de fenolftaleína en el tubo que contiene la solución de carbonato de sodio mientras dices: "Badabin Badaboom"; instantáneamente la solución incolora de carbonato de sodio se vuelve roja violácea.



2

3

2. La poción camaleónica

Necesitarás:

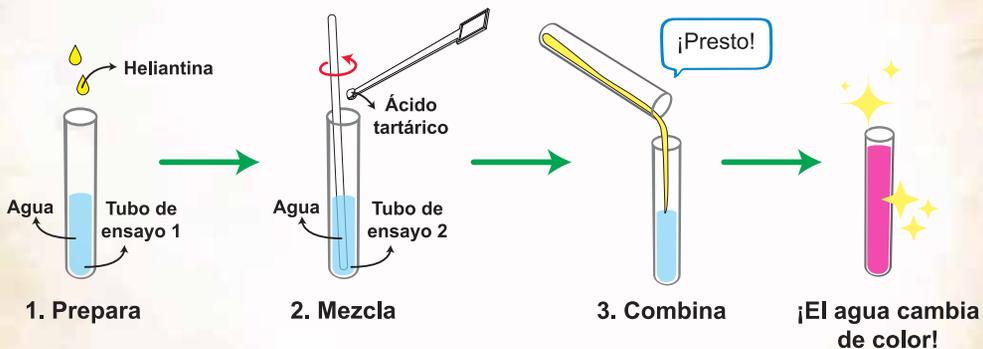
- Gradilla
- 2 Tubos de ensayo
- Gotero
- Agitador
- Heliantina
- Ácido tartárico



El camaleón es capaz de cambiar de color porque tienen unas células en su piel llamadas cromatóforos, que son células con pigmentos en su interior que reflejan la luz. Cada una de estas células es de un color y están dispuestas como por capas. Según cómo se distribuyen estas capas, veremos más un color que otro.

Procedimiento:

1. Llena un tubo de ensayo hasta la mitad con agua y añade dos gotas de heliantina.
 2. Aparte llena el otro tubo de ensayo con agua hasta la mitad, añade una pizca de ácido tartárico y mezcla con el agitador.
- ¡Hora de la magia!
3. Vierte la solución amarilla en la solución de ácido tartárico y pronuncia fuerte "¡Presto!" ¿Qué sucedió?



3. Camaleón bicolor

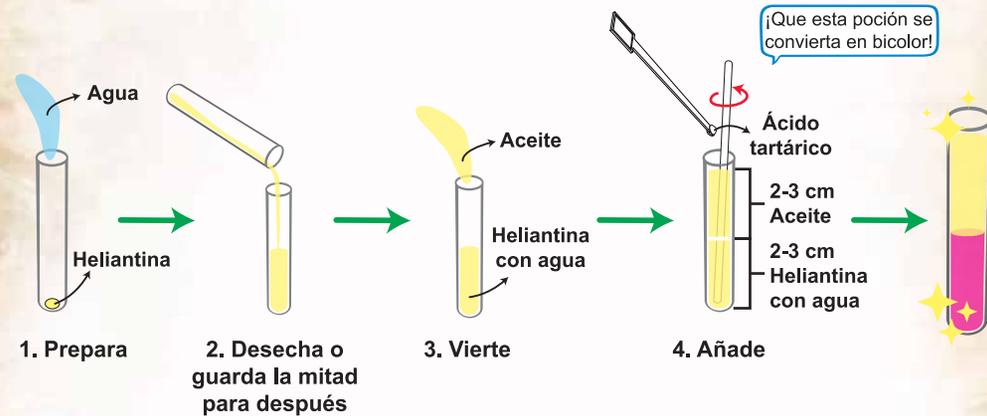
Necesitarás:

- Gradilla
- 1 Tubo de ensayo
- Gotero
- Agitador
- Heliantina
- Ácido tartárico
- Aceite de cocina



Procedimiento:

1. Pon una gota de heliantina en un tubo de ensayo y añade agua lentamente hasta que esté del mismo color que el aceite. Guarda alrededor de 2 o 3 centímetros de esta solución en el tubo. Desecha el resto o guárdalo para otro experimento.
2. Añade al tubo 2 o 3 cm de aceite. Obtendrás un líquido amarillo con una separación clara entre los dos productos.
3. Añade una pizca de ácido tartárico y remueve muy lentamente con el agitador mientras dices: "Que esta poción se convierta en bicolor". El líquido inferior se volverá rosa.



4. Marcha atrás

Necesitarás:

- Gradilla
- 2 Tubos de ensayo
- Gotero
- Agitador
- Carbonato de sodio
- Ácido tartárico
- Heliantina
- Cuchara de pizcas

Procedimiento:

1. Agrega agua hasta la mitad en uno de los tubos de ensayo. Agrega una gota de heliantina. La poción de la heliantina que se obtiene es amarilla.
2. Agrega una pizca de ácido tartárico y revuelve mientras dices: "¡Presto!"
3. En otro tubo prepara ahora una poción de carbonato de sodio: agrega agua hasta la mitad de un tubo de ensayo, agrega una pizca de carbonato de sodio y agita.



4. Vierte suavemente un poco de la solución de carbonato de sodio en la poción de heliantina rosa y di fuerte y claro: "¡Vuelve!".



5. Mensaje oculto

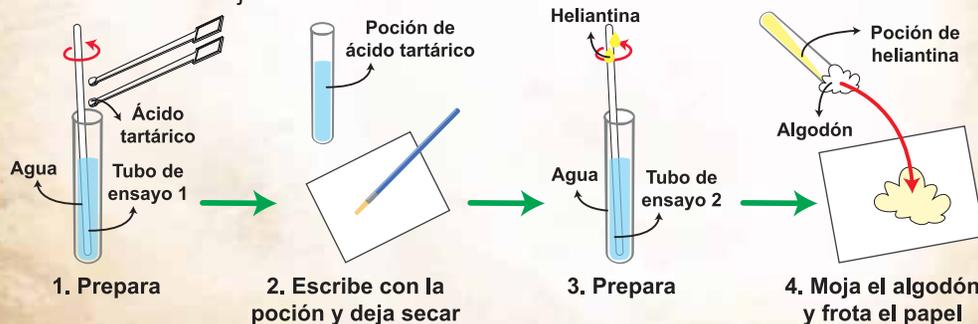
Necesitarás:

- Gradilla
- 2 Tubo de ensayo
- Gotero
- Pincel
- Ácido tartárico
- Hoja blanca de papel
- Algodón
- Heliantina



Procedimiento:

1. Llena un tubo de ensayo hasta la mitad con agua y añade dos pizcas de ácido tartárico y mezcla con el agitador.
2. Con ayuda del pincel y la solución anterior escribe un mensaje sobre la hoja de papel y déjalo secar.
3. En el otro tubo coloca agua hasta la mitad y añade 2 gotas de la heliantina y revuelve con el agitador.
4. Moja una bolita de algodón en esta solución y pásala sobre la hoja de papel donde escribiste tu mensaje.



6

¿Qué está pasando?

Pequeño mago, has modificado el color de un líquido amarillo por combinación simple, la heliantina es un reactivo que cambia a color rosa en presencia de un ácido. Se dice que la heliantina es un "indicador colorido".

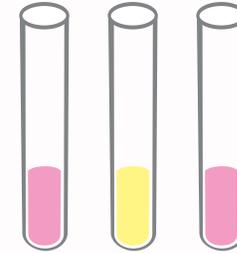


Brujas: Del hispano-céltico bruxtia, que significa encanto o hechizo, variante de brictom (inscripción de Chamalières), aparentada con el irlandés antiguo bricht, encanto, y el bretonés antiguo brith, magia. Es una mujer que mediante sus conocimientos y ciertas aptitudes, puede provocar maleficios y enfermedades, y también curarlas. Emplea objetos y sustancias concretas para ejercer su arte. Se le suele representar con sombreros puntiagudos y escobas voladoras. En este libro ella, otros hechiceros y criaturas mágicas aparecerán para guiarte en tu viaje y explicarte lo que ocurre en los experimentos.

6. Detector de ácidos

Necesitarás:

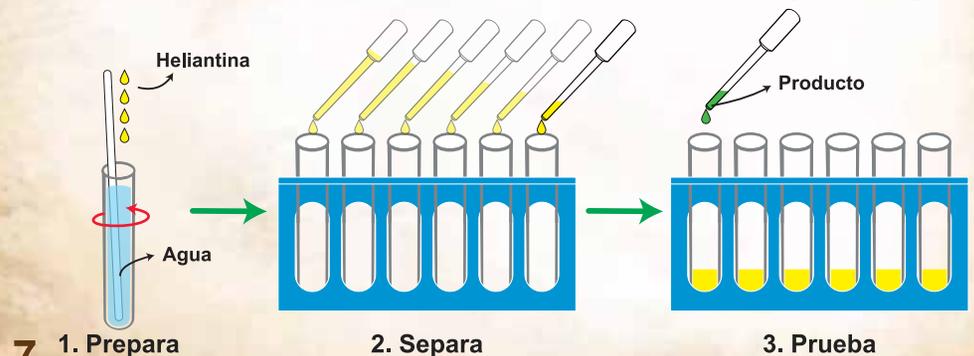
- Gradilla
- Tubos de ensayo
- Agua
- Gotero
- Caldero
- Heliantina



Procedimiento:

1. Llena un tubo de ensayo de agua y añade 4 gotas de la heliantina, revuelve con el agitador.
2. Con el gotero coloca un poco de solución en los tubos de ensayo y colócalos en tu gradilla. Como acabas de aprender, esta solución ayuda a detectar los ácidos, ya que al estar en contacto con ellos su color cambiara a rosa.
3. Con ayuda de un adulto busca productos caseros líquidos para descubrir que son, toma un poco de ellos con el gotero y déjalo caer en la solución de los tubos. Recuerda enjuagar el gotero y los tubos entre cada uso.

Te dejamos una lista de productos de los que puedes usar en la siguiente página:



7

Producto	Ácidos	No ácidos
Vinagre		
Jugo de limón		
Leche		
Agua de la llave		
Jabón para trastes		
Refresco		

4. Anota los resultados

7. Aparece un dragón

Necesitarás:

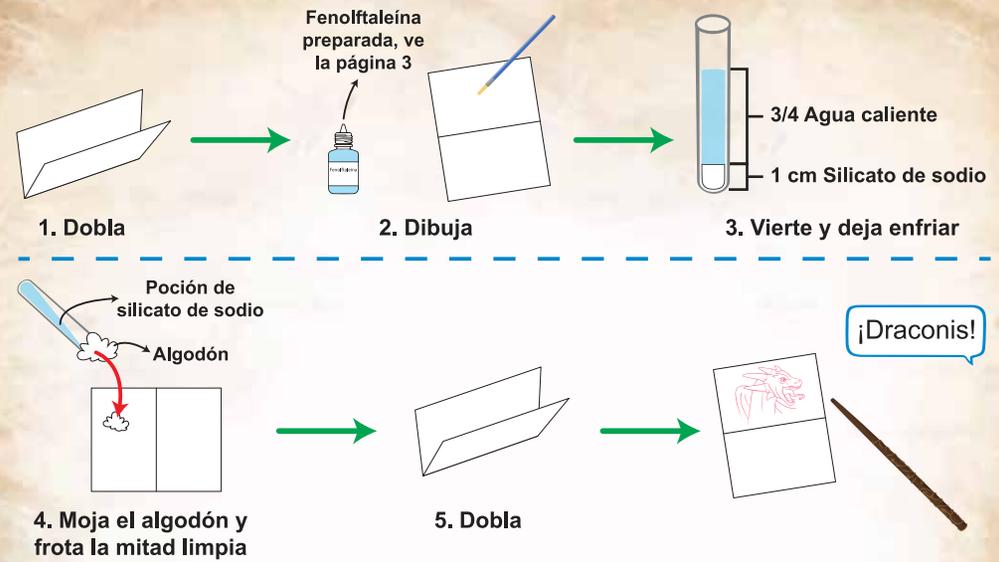
- Fenolftaleína
- Silicato de sodio
- Gradilla
- Tubo de ensayo
- Agitador
- Cuchara de pizcas
- 1 Hoja de papel blanco
- Pincel
- Algodón
- Agua caliente
- Varita



Dragones: Son seres mitológicos que aparecen de diversas formas en varias culturas de todo el mundo. Hay dos tradiciones principales sobre dragones: los dragones europeos y los dragones orientales. En los primeros retratos de estas criaturas, parecen grandes serpientes con escamas y garras.

Procedimiento:

1. Dobla la hoja de papel en dos, toma el pincel, mójalo en el frasco de fenolftaleína, y sobre una de las mitades pinta un dragón con este líquido, puedes usar como referencia el de la página siguiente o dibujar el que más te guste. Haz un diseño pequeño con el fin de no usar toda la fenolftaleína ya que la usarás para otros experimentos.
2. Vierte en un tubo de ensayo 1 cm lineal de silicato de sodio y agrégale tres cuartas partes de agua caliente de la llave.
3. Déjalo enfriar y moja una bolita de algodón con la solución fría de silicato y aplícala sobre la mitad limpia de la hoja.
4. Dobla la hoja en dos de manera que el dragón toque la solución de silicato de sodio. Déjalos en contacto.
5. ¡Hora de la magia! Toma tu varita y pronuncia fuerte: “¡Draconis!” Desdobra la hoja y observa como tu dragón ha aparecido.



¿Qué está pasando?

La fenolftaleína es un reactivo incoloro, que cambia a rojo en presencia de una base. (Se llama, también, álcali). Podemos decir que el silicato de sodio es básico o alcalino.



Mago: El termino mago tiene origen persa y se usa para describir a un humano con poderes mágicos, se le suele representar como un anciano de barba larga.

8. Llamaradas de dragón

Necesitarás:

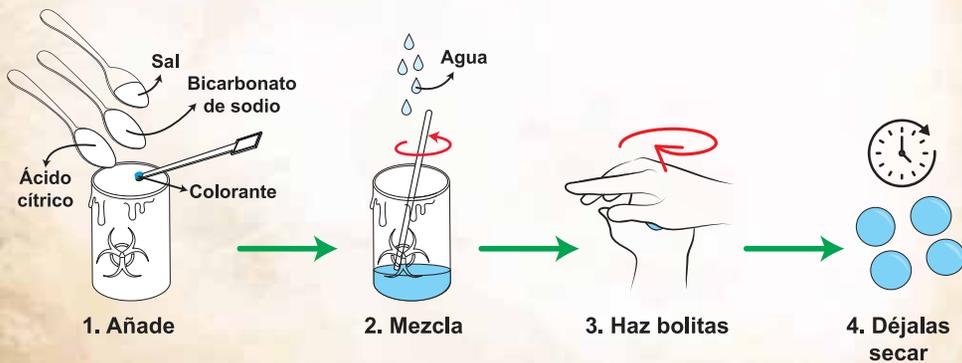
- Caldero
- Colorante rojo y azul
- Gotero
- Agitador
- Ácido cítrico
- Bicarbonato de sodio
- Sal de mesa
- Agua caliente (no hirviendo)
- Aceite vegetal
- Cuchara de pizcas
- Cuchara sopera
- Cuchara cafetera
- Vaso medidor

Bienvenido hechicero, no puedo enseñarte a escupir fuego, pero puedo decirte como tener lava en un frasco.

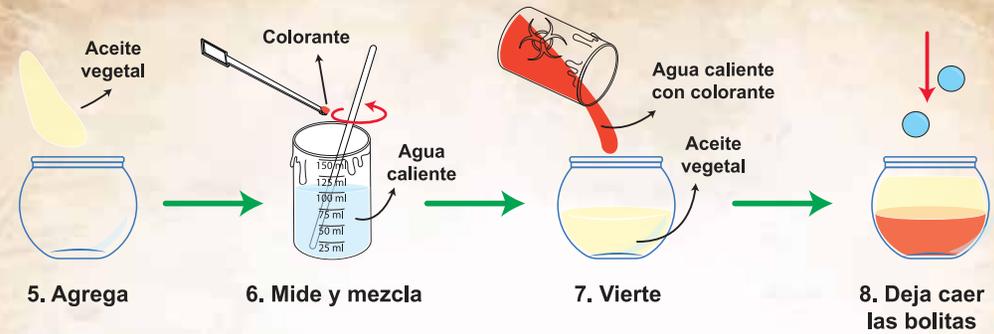


Procedimiento:

1. En el vaso medidor agrega, una cucharada de ácido cítrico, una de bicarbonato de sodio, media cucharada rasa de sal y una pizca de colorante azul.
2. Mezcla todo muy bien con el agitador y agrega algunas gotas de agua a manera que te permita formar pequeñas bolitas de la mezcla sin que se rompan y deja que las bolitas se sequen toda la noche.
3. Llena la mitad del caldero con aceite vegetal y reserva.
4. Pide ayuda a un adulto para llenar 100 ml de agua caliente, pero no hirviendo, de la llave en el vaso medidor (debe estar limpio), agrega una pizca de colorante rojo y mézclalo bien.
5. Con cuidado vacía el agua en el caldero y por último, deja caer las bombas que haz preparado en el caldero, una por una.



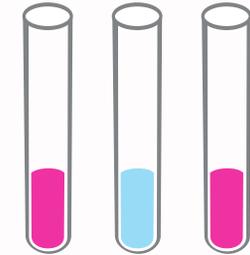
10



9. Detector de bases

Necesitarás:

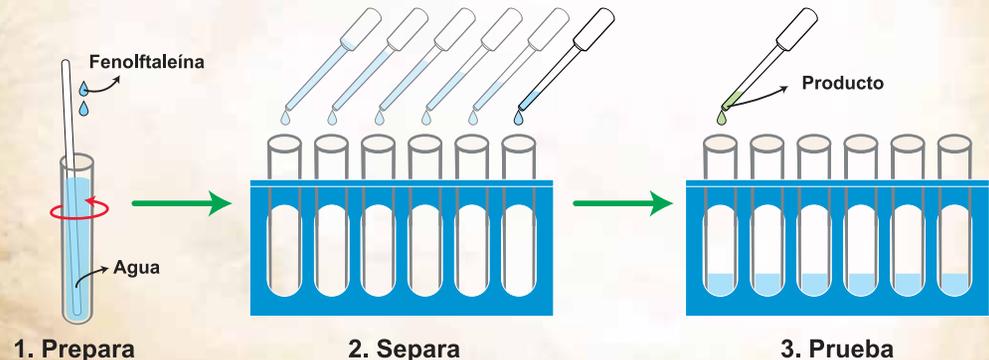
- Gradilla
- Tubos de ensayo
- Agua
- Gotero
- Caldero
- Fenolftaleína



Procedimiento:

1. Llena un tubo de ensayo de agua y añade 2 gotas de fenolftaleína, revuelve con el agitador.
2. Con el gotero coloca un poco de poción en los tubos de ensayo y colócalos en tu gradilla. Está poción ayuda a detectar los bases, ya que al estar en contacto con ellas su color cambiará a rojo.
3. Con ayuda de un adulto busca productos caseros líquidos para descubrir que son, toma un poco de ellos con el gotero y déjalo caer en la solución de los tubos. Recuerda enjuagar el gotero y los tubos entre cada uso.

Te dejamos una lista de productos que puedes usar en la siguiente hoja:



11

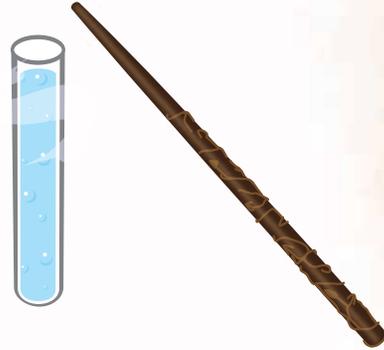
Producto	Ácidos	No ácidos
Detergente		
Jugo de limón		
Leche		
Agua de colonia		
Jabón		
Refresco		

4. Anota los resultados

10. Reversa

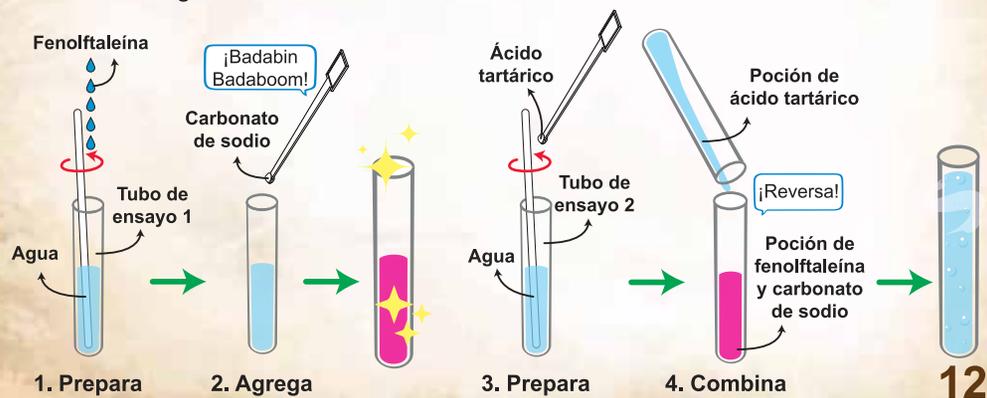
Necesitarás:

- Fenolftaleína
- Carbonato de sodio
- Ácido tartárico
- Tubo de ensayo
- Gradilla
- 2 Tubos de ensayo
- 1 Hoja de papel blanco
- Agitador
- Gotero
- Cuchara de pizcas



Procedimiento:

1. Prepara una poción de fenolftaleína, ve la página 3, para ello: llena de agua hasta la mitad un tubo de ensayo y añade cinco gotas de fenolftaleína.
2. Agrega una pizca de carbonato de sodio mientras dices en alto: "¡Badabin Badaboom!", esta cambia a rosa instantáneamente.
3. Aparte, pon agua hasta la mitad de un tubo de ensayo y agrega una pizca de ácido tartárico y agita bien.
4. Vierte suavemente un poco de esta poción de la de fenolftaleína y di: "Reversa" y observa la magia.



11. Poción camaleónica nivel 2

Necesitarás:

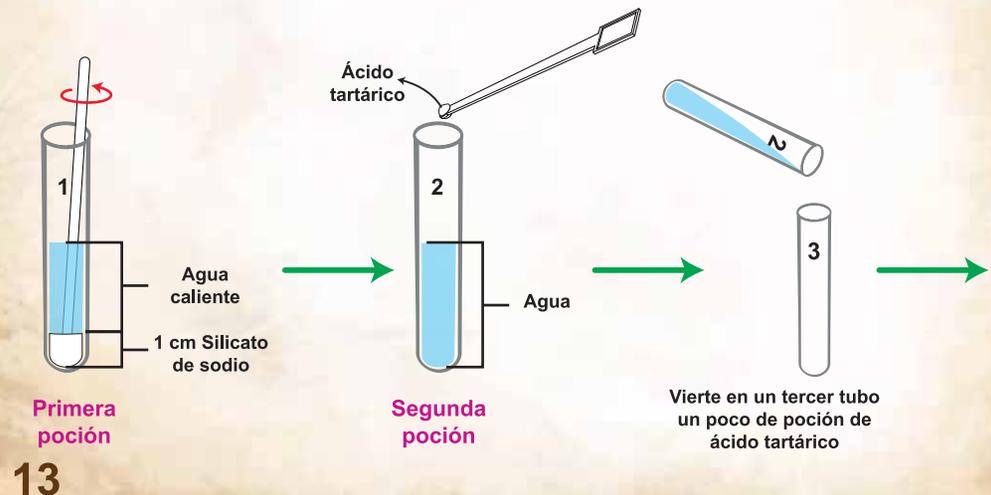
- Heliantina
- Fenolftaleína
- Silicato de sodio
- Ácido tartárico
- Gradilla
- 3 Tubos de ensayo
- Agitador
- Gotero
- Cuchara de pizcas
- Caldero
- Agua de la llave



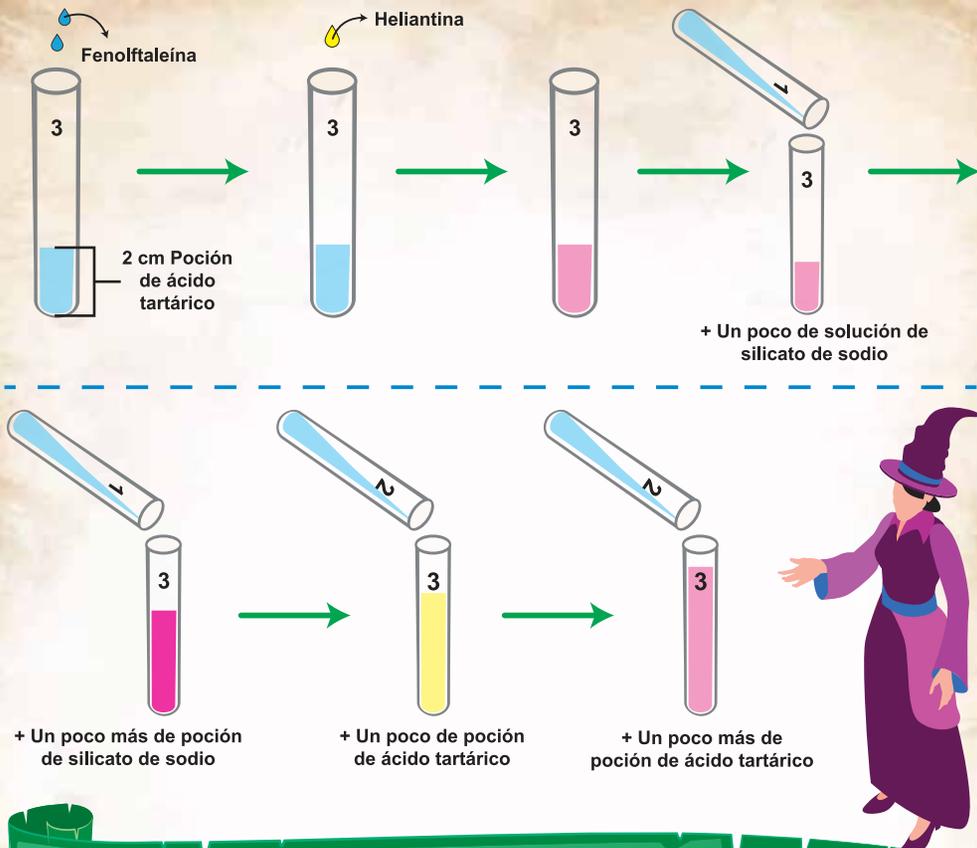
Procedimiento:

1. Vierte en un tubo de ensayo 1 cm lineal de silicato de sodio, llena con agua caliente pero no hirviendo, hasta llegar a la mitad del tubo, mezcla con el agitador y deja enfriar.
2. En otro tubo agrega agua a la mitad y añade una pizca de ácido tartárico.
3. Vierte en un tercer tubo de ensayo 2 cm de la poción de ácido tartárico. Agrega 2 gotas de fenolftaleína; la poción queda incolora.
4. Hora de la magia : agrega 1 gota de heliantina y el líquido cambia a rosa, añade lentamente un poco de poción de silicato de sodio, el líquido cambia a amarillo.
5. Vierte lentamente un poco de poción de silicato de sodio; el líquido cambia a rojo.
6. Ahora agrega un poco de poción ácida; el líquido rojo cambia a amarillo y si sigues vertiendo más poción ácida, el líquido cambia a rosa.

Si quieres seguir agregando más líquidos puedes vaciar el contenido del tercer tubo en el caldero para no derramar tu tercer tubo de ensayo.



12. Poción de las hadas de jardín



¿Qué está pasando?

Querido aprendiz, acabas de hacer reaccionar dos sustancias químicas: un cuerpo de función ácida, el ácido tartárico y un cuerpo de función básica: silicato de sodio.

Si el producto en exceso es un cuerpo de función ácida se provoca la modificación de color de la heliantina que, amarilla en el momento de la reacción, cambia a rosa en presencia de un exceso de ácido.

Si el producto en exceso es un cuerpo de función básica se provoca la modificación de color de la fenolftaleína que, incolora en el momento de la reacción, cambia a rojo en presencia de un exceso de base.

Los cuerpos que cambian de color por la acción de soluciones ácidas o básicas se llaman indicadores de coloreados. El primer indicador utilizado en el siglo XVIII; fue el jarabe violeta.

Estas nociones de ácido y base están ligadas a otro concepto que es el pH, que estudiaremos más adelante. Este se mide del 1 al 14 según las soluciones sean ácidas, básicas o neutras.

El pH del 1 al 6 indica una solución ácida, el 7 es neutro y del 8 al 14 es básico.

Un indicador natural de esto es la col morada, acompáñame y llamemos a las hadas del jardín para que nos ayuden con la siguiente poción.

Necesitarás:

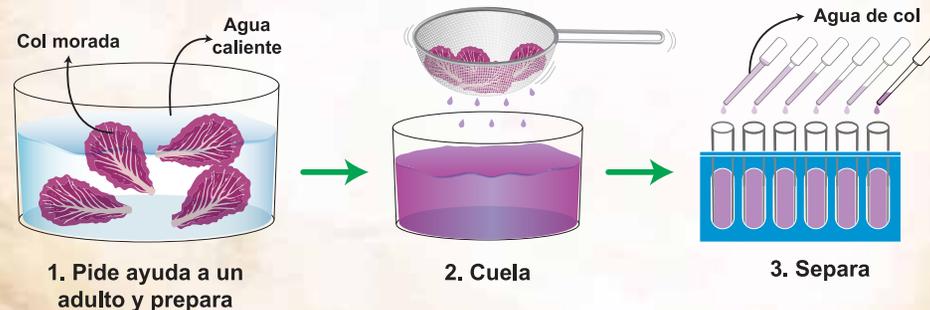
- 3 Tubos de ensayo
- Gradilla
- Gotero
- Agitador
- Bicarbonato de sodio
- Agua caliente
- Col morada
- Vinagre blanco
- Un tazón
- Colador
- Vaso

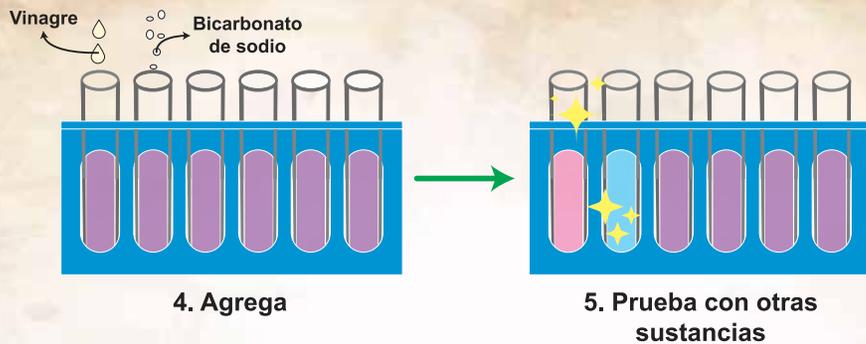
Procedimiento:

Las hadas del jardín son expertas en plantas y sus usos, aquí te dejamos su receta para crear pociones que cambian de color:

1. Pide a un adulto que coloque un pedazo de col morada en un tazón y añada agua caliente. Después de media hora pasen el agua a través de un colador colocándola en el vaso y dejen que se enfríe.
2. Llena dos terceras partes de cada tubo de ensayo con el agua de col y colócalos en la gradilla.
3. Al primer tubo agrégale 2 gotas de vinagre (puedes cambiarlo por dos pizcas de ácido cítrico) y al segundo dos pizcas de bicarbonato de sodio. Usa el agitador para revolver el contenido de los tubos, recuerda enjuagar el agitador entre cada uso. En este caso el indicador es la col, que se vuelve rosa en contacto con un ácido y azul ante un base.
4. Usa el resto de los tubos con sustancias caseras como en el experimento 6 y 9.

Hada: Un hada (del latín fatum: hado, destino) es un espíritu fantástico, que según la tradición, son espíritus protectores de la naturaleza, pertenecientes a la misma familia de los elfos, gnomos y duendes. En la actualidad suelen ser representados como pequeños humanos con alas brillantes.





4. Agrega

5. Prueba con otras sustancias

4. Vierte

13. Caldero burbujeante

Necesitarás:

- Caldero
- Bicarbonato de sodio
- Colorante (del color que prefieras)
- Un plato extendido
- Detergente líquido para platos (de preferencia sin color)
- Vinagre
- Vaso medidor
- Cuchara
- Agitador

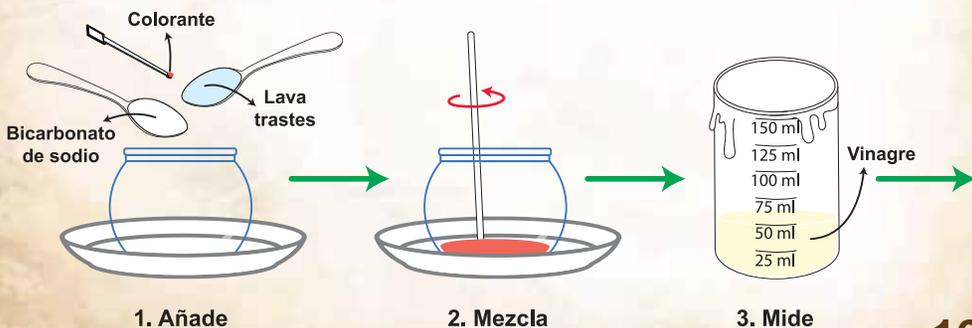


¿Qué está pasando?

El ácido del vinagre (ácido acético) reacciona con el bicarbonato de sodio, de esta se forma dióxido de carbono (CS₂), la liberación de este en contacto con el detergente, genera una gran cantidad de espuma.

Procedimiento:

1. Coloca tu caldero sobre el plato extendido y añade 1 cucharada de bicarbonato de sodio en el caldero.
2. Agrega 1 cucharada de lava trastes, colorante al gusto (puedes usar un poco de cada color para crear nuevas combinaciones o bien, si tu jabón tiene color, puedes dejar la mezcla sin colorante) y revuelve muy bien con el agitador.
3. Mide 50 ml de vinagre en el vaso medidor y vacíalo en el caldero mientras dices: "Crescere".



1. Añade

2. Mezcla

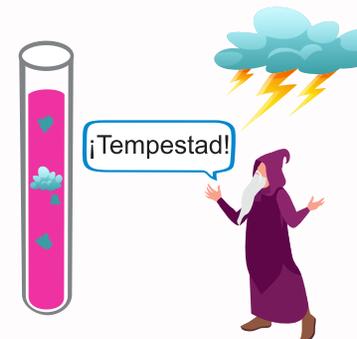
3. Mide

16

14. Invoca una Tormenta

Necesitarás:

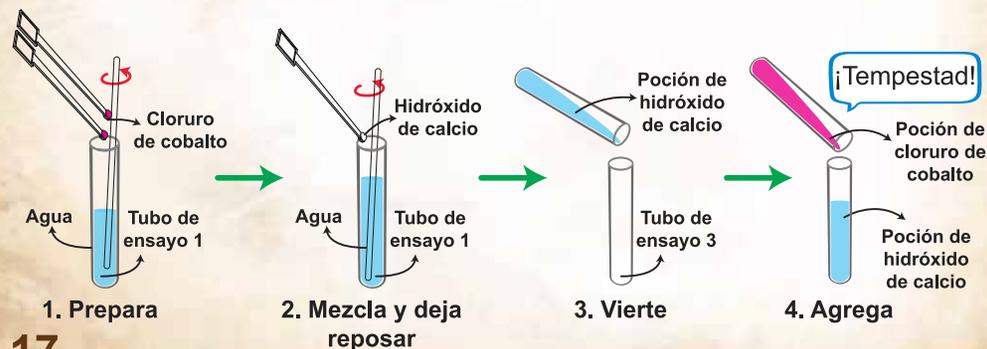
- Cloruro de cobalto
- Hidróxido de calcio
- Gradilla
- 3 Tubos de ensayo
- Agitador
- Cuchara de pizcas
- Gotero



Hechicero ¡Abrígate Te enseñaré a crear una tormenta y después iremos a visitar a los gigantes, no existe nadie que sepa más del clima como ellos, tan cerca que están de las nubes.

Procedimiento:

1. En un tubo de ensayo prepara una poción roja de cloruro de cobalto: agrega agua hasta la mitad y añade dos pizcas de cloruro de cobalto. Agita para disolver todo, esto puede tomar un tiempo.
2. En otro tubo prepara una poción de hidróxido de calcio: añade una pizca de hidróxido de calcio y agrega agua hasta llenar tres cuartas partes. Con el agitador limpio remueve y deja reposar.
3. En el tercer tubo de ensayo vierte lentamente la parte limpia de la poción de hidróxido de calcio.
4. Enseguida agrega un poco de solución de cloruro de cobalto y pronuncia: "¡Tempestad!" Observa como se forma la tormenta.



1. Prepara

2. Mezcla y deja reposar

3. Vierte

4. Agrega

17

15. Crea una nube

Necesitarás:

- Caldero
- Vaso medidor
- Colorante azul
- Gotero
- Agitador
- Agua caliente
- Plato
- Hielo
- Spray para el cabello

Gigantes: En la mitología universal, los gigantes son criaturas humanoides de tamaño y fuerza asombrosa, son seres legendarios que aparecen en historias de muy diferentes razas y culturas.

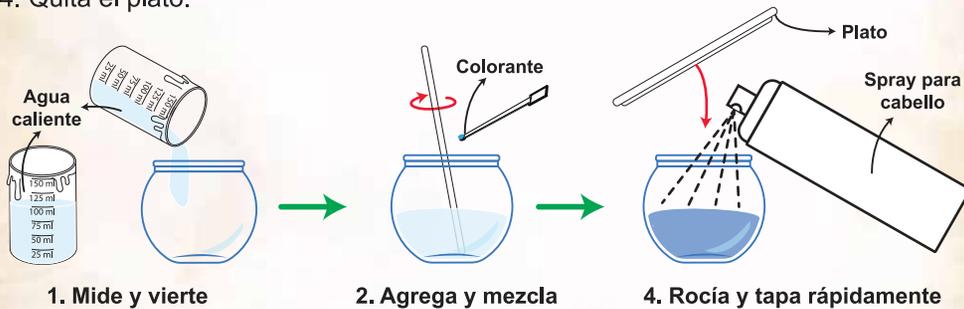


Procedimiento:

Al fin nos conocemos pequeño mago ¿Estas listo para aprender a hacer nubes?

1. Mide 100 ml de agua caliente en el vaso medidor ¡Cuidado el agua no debes estar hirviendo! Vacía el agua en el caldero.
2. Añade un poco de colorante azul y mezcla bien con el agitador, rocía la laca dentro del caldero y tapa inmediatamente con el plato, coloca los hielos encima de este.
3. Toma tu varita, apunta el caldero y di: "Nubes". Observa cómo se forma una nube.
4. Quita el plato.

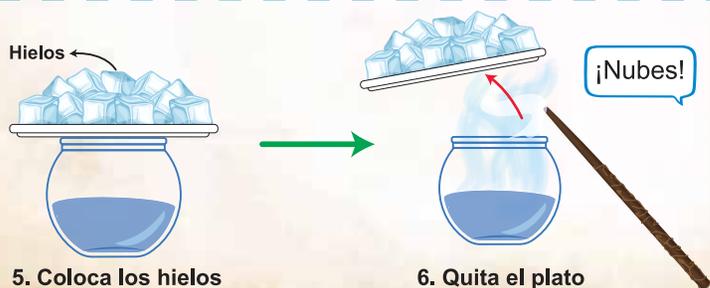
En este hechizo, se evapora parte del agua caliente del caldero. El vapor de agua asciende y el hielo del plato lo enfría, condensando las partículas de la laca, así es como se forma una nube. Las nubes que vemos en el cielo se forman cuando el vapor del agua se condensa en las partículas que hay en el aire, como las del polvo.



1. Mide y vierte

2. Agrega y mezcla

4. Rocía y tapa rápidamente



5. Coloca los hielos

6. Quita el plato

18

16. Nubes en un frasco

Necesitarás:

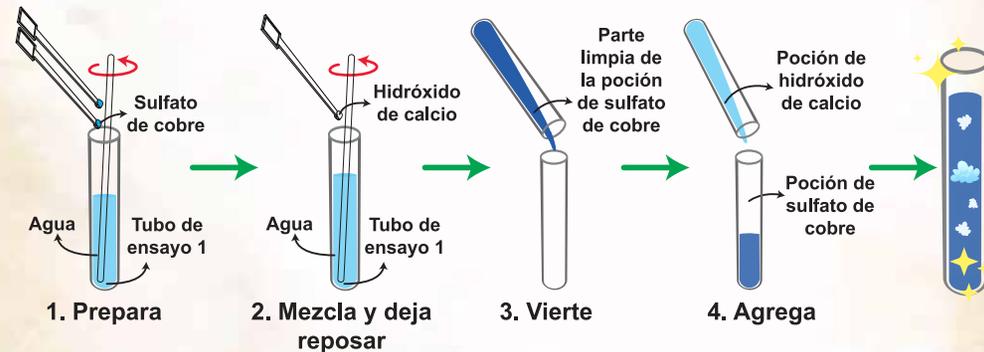
- Sulfato de cobre
- Hidróxido de calcio
- Gradilla
- 3 Tubos de ensayo
- Agitador
- Cuchara de pizcas



Procedimiento:

1. Prepara una poción azul de sulfato de cobre, para ello llena la tercera parte de un tubo de ensayo con agua y agrega dos pizcas de sulfato de cobre. Mueve bien con el agitador hasta que este completamente disuelto.
2. En otro tubo prepara una poción limpia de hidróxido de calcio: agrega tres cuartas partes de agua y una pizca de hidróxido de calcio, revuelve con el agitador limpio y deja reposar.
3. Toma un tercer tubo de ensayo vierte un poco de la parte limpia de la poción de hidróxido de calcio seguido por un poco de solución de sulfato de cobre.

Las nubes que creaste en el hechizo 11 y 12 en soluciones coloreadas pero limpias (que tiene un color mas bien transparente), se llaman "precipitados" y son, generalmente, poco solubles en agua.



1. Prepara

2. Mezcla y deja reposar

3. Vierte

4. Agrega

17. Predice el clima

Necesitarás:

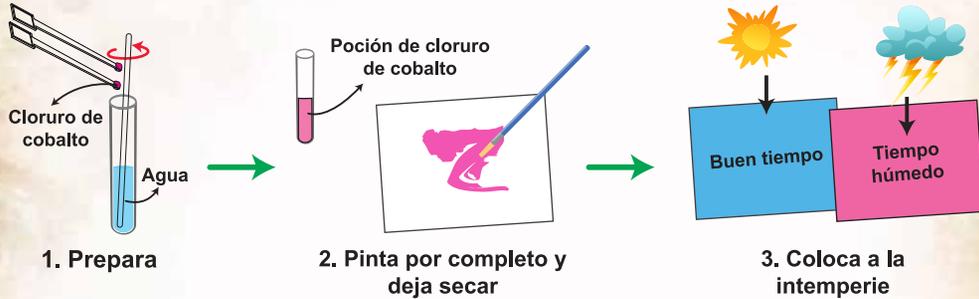
- Cloruro de cobalto
- Gradilla
- 1 Tubo de ensayo
- Agitador
- Pincel
- Papel



19

Procedimiento:

1. Prepara una poción roja de cloruro de cobalto en agua: llena de agua hasta la mitad del tubo, agrega dos pizcas de cloruro de cobalto y disuelve con el agitador.
2. Pinta la hoja de papel con esta solución y déjala secar bien, cuando se seque tomará un color azul. Cuando este bien seca, sopla sobre la hoja, esta tomará una coloración rosa.
3. Expónla a la intemperie, protegiéndola de la lluvia, cuando esté de color azul es por que habrá buen tiempo, y se tornará rosa cuando haya presencia de humedad.



18. Nubes esponjosas

Necesitarás:

- Un frasco con corcho o tapa
- Gotero
- Agitador
- Algodón
- Colorante azul
- Agua
- Cuchara de pizcas
- 2 Vasos pequeños

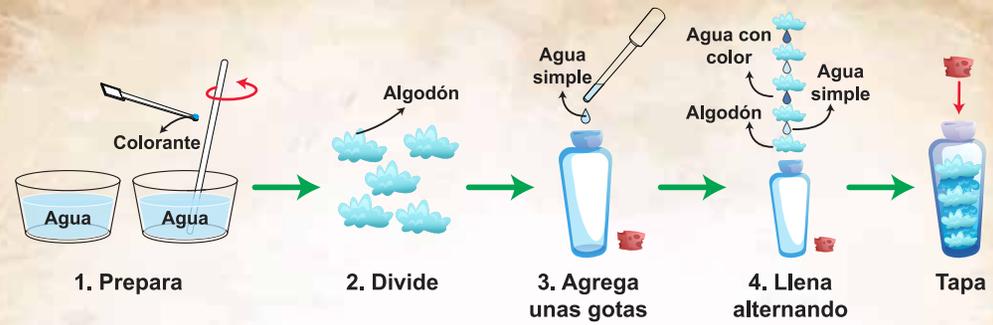


Procedimiento:

1. Vierte un poco de agua a los vasos y diluye un poco de colorante en uno de ellos.
2. Divide tu algodón en bolitas que puedas pasar fácilmente por la boca de tu frasco.
3. Con el gotero coloca un poco de agua sin colorante dentro del frasco y mete dentro un par de bolitas de algodón ayudándote con el agitador.
4. Ve metiendo bolitas de algodón al frasco y mójalas alternando capas de algodón mojado con agua simple y agua pintada hasta que lo llenes, cuando termines colócale el corcho.

Si quieres puedes intercalar diamantina entre las capas de algodón o decorar el frasco con un listón.

20



19. El acuario mágico

Necesitarás:

- Cloruro de cobalto
- Silicato de sodio
- Sulfato de cobre
- Sulfato de manganeso
- Tubo de ensayo
- Agitador
- Cuchara de pizcas
- Agua caliente pero no hirviendo



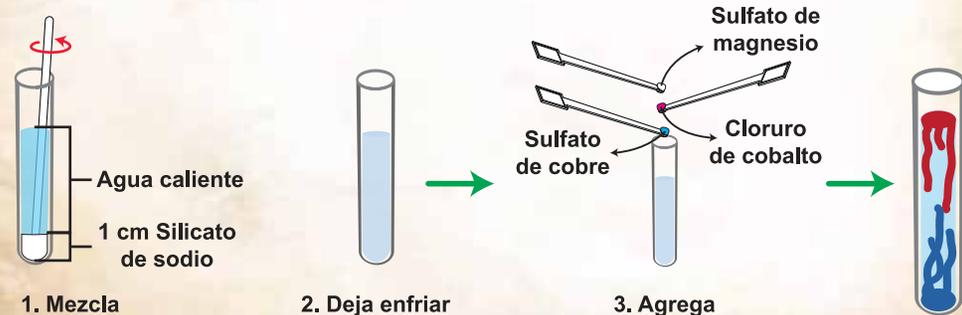
Bienvenido a mi reino, acompáñame, te enseñare a hacer pociones acuáticas increíbles.

Sirenas: Son criaturas marinas mitológicas pertenecientes a las leyendas y al folclor, viven en el mar, tienen cabeza y torso de mujer y extremidades inferiores de pez o ave.

Procedimiento:

1. Vierte alrededor de 1 cm lineal de silicato de sodio en un tubo de ensayo.
2. Agrega agua caliente, pero no hirviendo, de la llave hasta completar 3/4 partes del tubo. Revuelve con el agitador y deja enfriar.
3. Cuando la solución de silicato de sodio esté fría, introduce unos cristales de sulfato de cobre, cloruro de cobalto y sulfato de manganeso con ayuda de la cuchara de pizcas.

En cuestión de segundos verás "crecer" los cristales que llegan hasta la superficie.



21

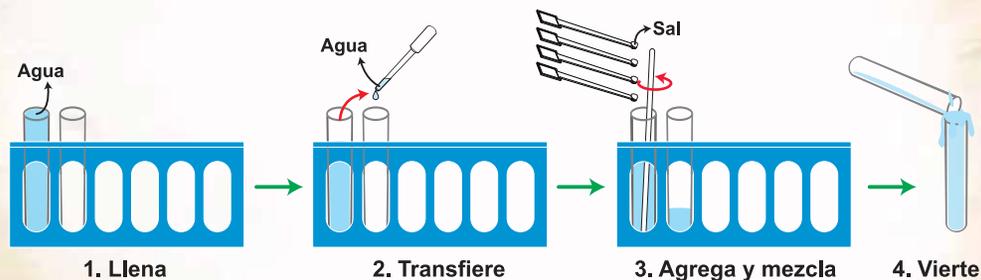
20. Aumenta el volumen del agua

Necesitarás:

- 2 Tubos de ensayo
- Gradilla
- Cuchara de pizcas
- Sal de cocina
- Agitador
- Gotero

Procedimiento:

1. Coloca los tubos en la gradilla y llena uno de ellos hasta el borde con agua.
2. Con ayuda del gotero pasa un cuarto del agua al otro tubo.
3. En el tubo que contiene 3/4 partes de agua agrega 4 pizcas de sal, con ayuda del agitador disuelve perfectamente.
5. Vierte en este tubo el resto del agua que separaste en el otro tubo, el agua se derramará ¿Porqué crees que suceda esto?



21. Burbujas saltarinas

Necesitarás:

- Caldero
- Vaso medidor
- Limpia pipas (lo consigues en la papelería)
- Agitador
- Jabón para trastes
- Agua
- Glicerina o miel
- 1 Par de guantes o calcetines de lana



Procedimiento:

1. Mide 100 ml de agua, 70 ml de jabón, 50 ml de glicerina y viértelos al caldero.
2. Mezcla lentamente con el agitador, esto para que se haga la menor cantidad de espuma posible.
3. Con tu limpia pipas forma un soplador de burbujas, puedes darle la forma que quieras.
4. Ponte el guante o calcetín, sumerge tu soplador en el caldero, sopla para hacer burbujas.
5. Con el guante intenta sostenerlas y rebotarlas en tu mano.

Aunque suene asombroso, esta poción te permitirá hacer burbujas de jabón que no se rompan y que reboten en superficies suaves como la ropa o la hierba.



Las burbujas son esferas flotantes hechas con una capa fina de jabón y agua que rodean un gas, en este caso el aire que soplas. La glicerina y la miel son líquidos viscosos y hacen más resistente la mezcla jabonosa, así se consigue que tengan una pared más gruesa que las hace más duraderas y elásticas.

22. Océano en una botella

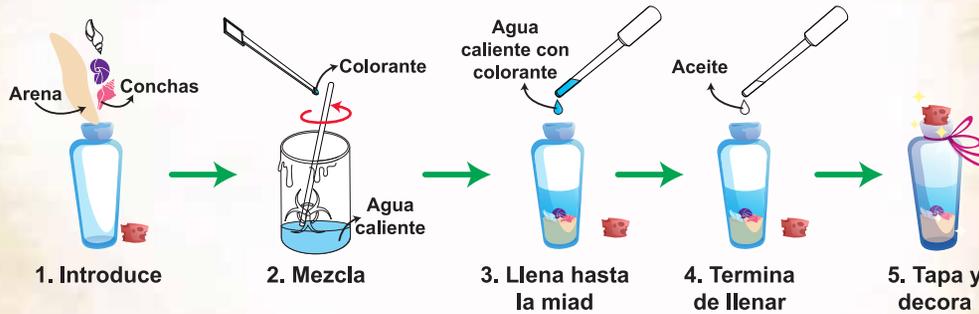
Necesitarás:

- Un frasco con corcho o tapa
- Colorante azul
- Agua caliente
- Aceite para bebe
- Agitador
- Conchas pequeñas (opcional)
- Arena



Procedimiento:

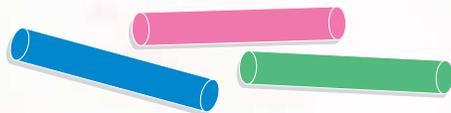
1. Vacía un poco de arena en el frasco y si quieres agrega unas conchas pequeñas.
2. Diluye un poco de colorante azul en agua caliente, pero no hirviendo, y con el gotero ayúdate para llenar con ella el frasco hasta la mitad.
3. Termina de llenar la botella con aceite y cierra bien con el corcho, puedes decorar con un trozo de listón.



23. El gis que hierve

Necesitarás:

- Un pedazo de gis
- Ácido tartárico
- Gradilla
- 2 Tubos de ensayo
- Cuchara de pizcas

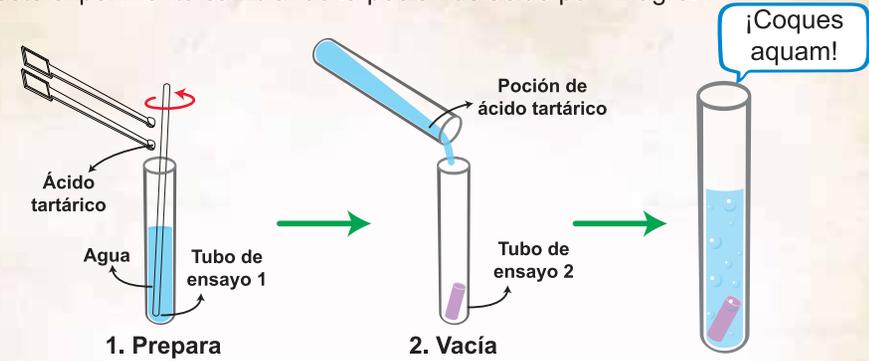


Procedimiento:

1. Realiza una poción de ácido tartárico: llena con agua hasta la mitad el tubo de ensayo, agrega dos pizcas de ácido tartárico y mezcla un poco con el agitador.

2. En el otro tubo introduce un pedazo de gis y vierte sobre él un poco de solución de ácido tartárico mientras dices: "¡Coques aquam!"

Prueba este experimento cambiando la poción de ácido por vinagre.



¿Qué está pasando?

Hechicero, el gis es una forma natural de carbonato de calcio, así como la caliza. Hiciste "hervir" el mineral, es decir, el gis añadiéndolo a una solución ácida. Tendrás la misma efervescencia si añades un ácido sobre un pedazo de mármol o sobre una concha de ostión, ya que esta también contiene carbonato de calcio.

Para verificar que se trata de gas carbónico, vuelve a hacer esta poción pidiéndole ayuda a un adulto para encender un cerillo cuando el gis esté hirviendo y acérquelo al tubo de ensayo. Verán como el fuego se apaga.

Y hablando de fuego, acompáñame con los fénix, ellos son expertos en llamas, nos enseñarán algunos trucos interesantes.

24. Fuegos artificiales

Necesitarás:

- Polvo de hierro
- Vela con base
- Hoja de papel



Pasa sabio hechicero, hoy te compartiré algunos trucos que he aprendido de las llamas, pasa y presta atención.

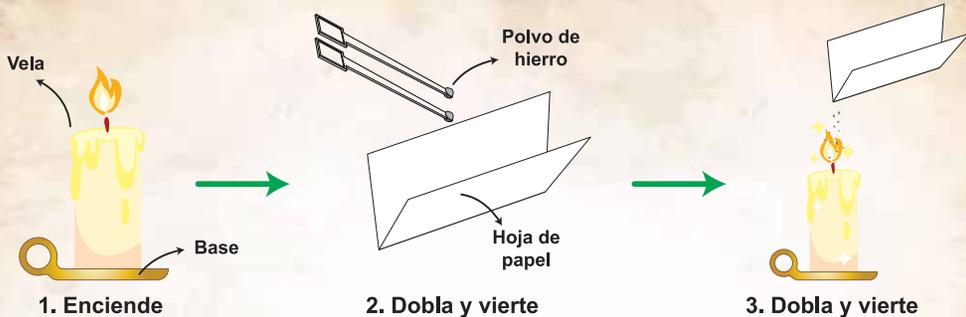


Procedimiento:

1. Pide a un adulto que encienda una vela que tenga base. **PRECAUCIÓN:** ten la vela lejos de las cortinas, tu cabello o cualquier otro material que pueda incendiarse.
2. Dobra la hoja de papel a la mitad, vierte un poco de polvo de hierro en la mitad y con ella espolvorea este suavemente sobre la flama de la vela.

Fénix: Ave mitológica a la que se le atribuía una larga vida y la capacidad fantástica de resurgir de sus propias cenizas. Posee varios dones, como la virtud de que sus lágrimas fueran curativas, fuerza sobrenatural, control sobre el fuego y gran resistencia física.

ATENCIÓN: Si viertes mucho polvo de hierro apagarás la flama.



Quando el hierro está dividido en polvo muy fino, brilla, dando una apariencia de las bellas chispas que acabas de obtener. El residuo de esta combustión se quema. En este caso el residuo es óxido de hierro.

Otros metales presentan un comportamiento similar, como el aluminio y el magnesio en polvo. Este último se utilizaba en las lámparas de los flashes fotográficos antiguos, pues daba una luz muy viva.

25. Chispas y llamas de colores

Necesitarás:

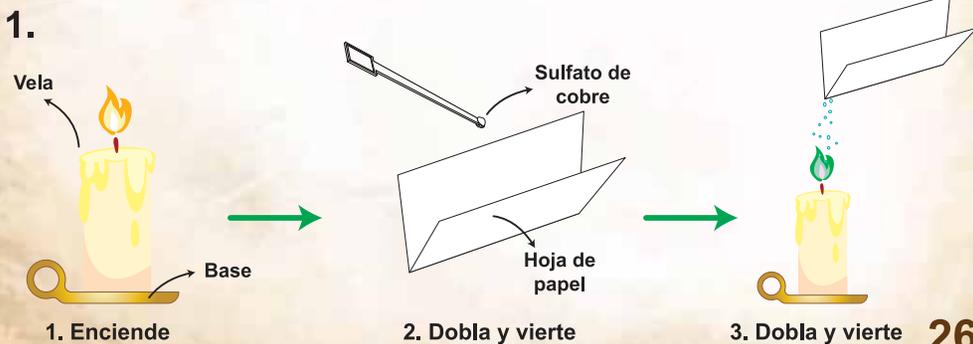
- Vela con base
- Sulfato de cobre
- Sal de cocina (cloruro de sodio)
- Hoja de papel

Durante la combustión ciertos metales colorean el fuego. Llama a un adulto y realicemos juntos el siguiente experimento.

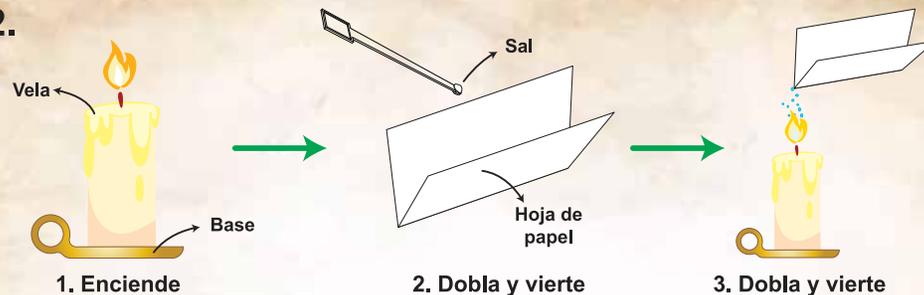


Procedimiento:

1. Pide a un adulto que encienda una vela que tenga base. **PRECAUCIÓN:** ten la vela bien lejos de las cortinas, tu cabello o cualquier otro material que pueda incendiarse.
2. Dobla la hoja de papel a la mitad, vierte una pizca de sulfato de cobre en la mitad y con ella espolvorea este suavemente sobre la flama de la vela. Verás una flama verde.
3. Repite el experimento esta vez con sal de mesa, esta vez la llama tomará un bello color amarillo.



2.



26. El color y el calor

Necesitarás:

- Sulfato de cobre
- 1 Redondel de papel filtro
- Gradilla
- 1 Tubo de ensayo
- Agitador
- Cuchara de pizcas
- Pincel
- Vela con base

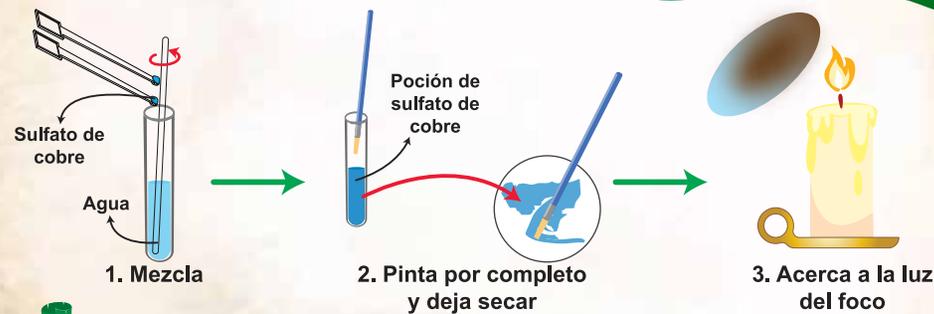


Procedimiento:

1. Prepara una poción de sulfato de cobre en agua: toma un tubo de ensayo limpio y vierte en él 2 pizcas de sulfato de cobre; agrega agua hasta la mitad de tubo mezcla con el agitador para disolver perfectamente.
2. Moja el pincel con la solución y dibuja algo o colorea toda una cara del papel filtro. Deja secar bien. Verás como el papel toma un color azul claro, acércalo al calor de la flama de una vela encendida, su color cambiará a café.

El sulfato de cobre reacciona con el calor del foco haciendo que cambie su color. Puedes usar este hechizo para enviar mensajes secretos, usa la solución y el pincel para escribirlos y envíalos cuando estén bien secos.

Ahora no mencionamos el color, no hay nadie que sepa más de eso que los unicornios, te llevaré con ellos para que puedas continuar con tu entrenamiento.



Esta poción te permitirá enviar menajes secretos, escribe lo que quieras en una hoja blanca usando un pincel y la poción que acabas de hacer. El mensaje no aparecerá hasta que acerques la hoja a una fuente de calor. Asombra a tus amigos preparando estos mensajes con anticipación. Si se terminan los ingredientes puedes usar jugo de limón o de cebolla en lugar de la solución de sulfato de cobre.

27. Cambio de color

Necesitarás:

- Sulfato de cobre
- Cloruro de cobalto
- Hidróxido de calcio
- Gradilla
- 3 Tubos de ensayo
- Agitador
- Cuchara de pizas

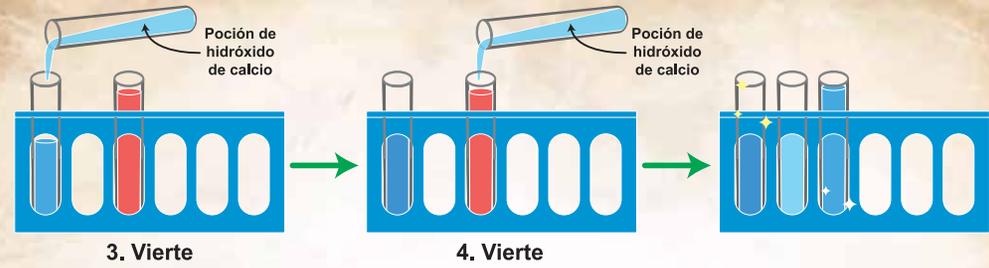
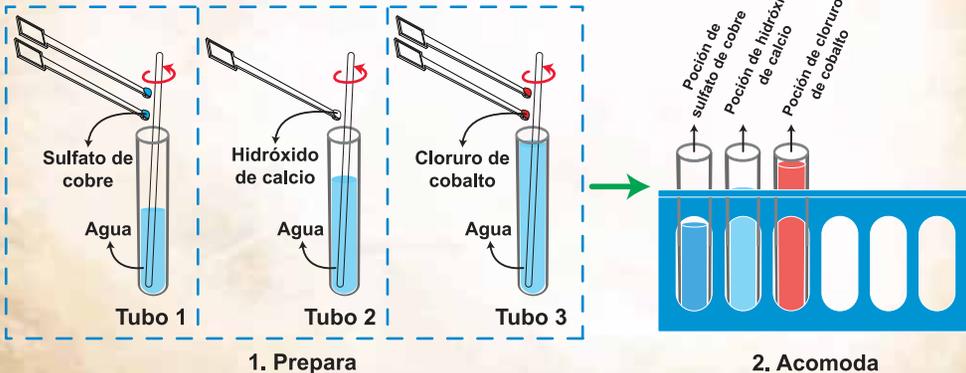


Bienvenido hechicero, pasa y toma asiento, hoy aprenderemos a transformar los colores

Unicornio: Es una criatura mitológica del folclore europeo representada habitualmente como un caballo blanco con patas de antilope, ojos y pelo de cabra y un cuerno en la frente. En las representaciones modernas, sin embargo, es idéntico a un caballo, diferenciándose únicamente en la existencia del cuerno. Se le adjudican poderes curativos, y se decía que con su cuerno purificaba las aguas para que otros animales pudieran beber.

Procedimiento:

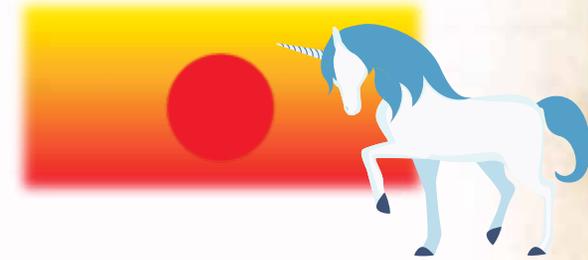
1. En los tubos de ensayo prepara separadamente:
 - Una poción azul de sulfato de cobre en agua: agrega al tubo una tercera parte de agua y dos pizas de sulfato de cobre, remueve bien con el agitador hasta obtener una disolución completa.
 - Una poción roja de cloruro de cobalto en agua: llena la mitad del tubo con agua y agrega dos pizas de cloruro de cobalto, con el agitador limpio revuelve hasta que se disuelva por completo.
 - Una poción incolora de hidróxido de calcio en agua: agrega tres cuartas partes de agua en el tubo y una pizca de hidróxido de calcio, revuelve con el agitador limpio y déjalo reposar.
2. Acomoda las pociones en la gradilla en el siguiente orden: sulfato de cobre, hidróxido de calcio y cloruro de cobalto.
3. Vierte un poco de poción de hidróxido de calcio en la poción azul de sulfato de cobre; la coloración azul de esta se intensifica y cambia.
4. Ahora vierte un poco de la poción de hidróxido de calcio en la poción roja de cloruro de cobalto; aparece una coloración azul.



28. Aparece un atardecer

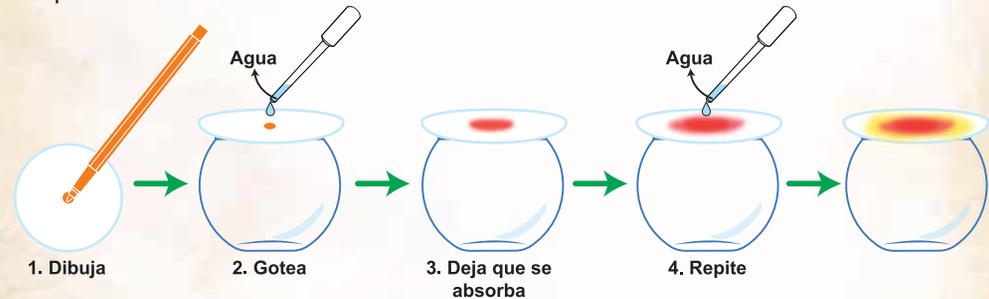
Necesitarás:

- Plumón base agua anaranjado
- Gradilla
- Caldero
- Gotero
- Papel filtro
- Agua



Procedimiento:

1. Con el plumón, haz un punto o manchita gruesa en el centro del papel filtro y colócalo sobre el caldero, con el gotero deja caer una gota de agua al centro del punto naranja, deja que se absorba y enseguida deja caer una gota más.
2. Añade varias gotas de agua de la misma forma sobre el centro del papel, teniendo cuidado de que la gota anterior ya haya sido absorbida por el papel.
3. Al cabo de algunos instantes, verás aparecer aureolas concéntricas rojas y después amarillas.



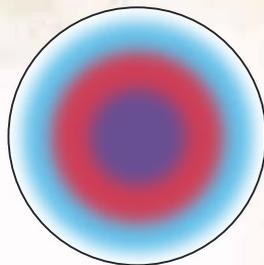
Color	Componentes

Acabas de separar los colores primarios que constituyen el color naranja, que es una mezcla del color amarillo y rojo. Repite este experimento con diferentes colores, no todos los plumones se separan fácilmente, esto te permitirá saber los colores que componen la mayoría de los colores. Te dejaré una tabla para que anotes tus resultados.

29. Cromatografía

Necesitarás:

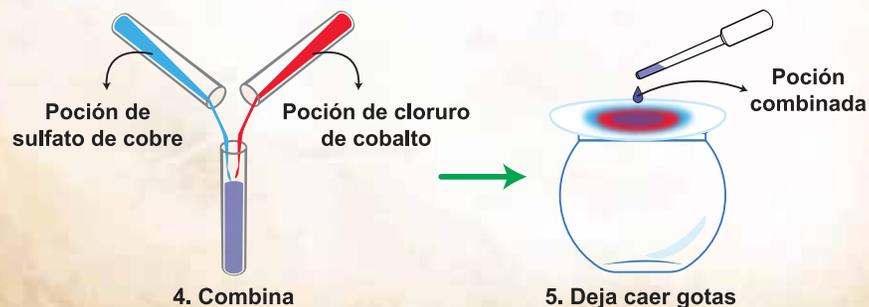
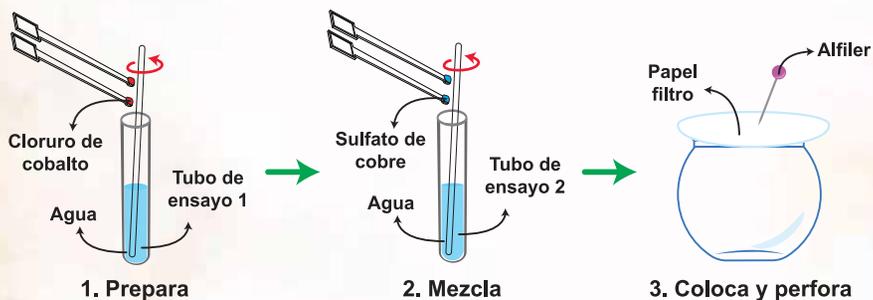
- Cloruro de cobalto
- Sulfato de cobre
- Gradilla
- 3 Tubos de ensayo
- Caldero
- Papel filtro
- Agua
- Alfiler
- Cuchara de pizcas
- Agitador
- Gotero



Procedimiento:

1. Prepara una poción concentrada de cloruro de cobalto con agua: Coloca 2 pizcas de cloruro de cobalto en un tubo de ensayo que contenga agua hasta la mitad y revuelve bien con el agitador.
2. En otro tubo prepara poción concentrada de sulfato de cobre en agua: agrega 2 pizcas de sulfato de cobre en un tubo de ensayo que contenga agua hasta la mitad, mezcla bien con el agitador limpio.
3. Perfora un papel filtro por el centro y colócalo sobre el caldero.
4. Vierte la mitad de cada solución en un tercer tubo. Con el gotero pon una gota de ésta poción en el centro del papel filtro.
5. Enseguida deja caer gotas de agua en el centro del papel filtro, como en el experimento anterior.

El cloruro de cobalto se separó del sulfato de cobre, formando sobre el papel filtro 2 aureolas concéntricas.



Acabas de descubrir el principio de un método empleado en química llamado: CROMATOGRFÍA, es un método de separación de los componentes de una mezcla, basado en las diferentes velocidades de arrastre de los componentes de las mezclas los disolventes.

Para nuestros experimentos hemos utilizado un solvente simple, agua, con cuerpos solubles en agua.

¿Sabías que es posible encontrar cristales de colores por todas la superficie de la tierra? Incluso dentro de volcanes, desiertos, bosques y lago. Algunos de ellos pueden tener colores asombrosos. Te llevaré con los duendes, nadie mejor que ellos para enseñarte sobre las geodas y sus colores increíbles.



30. Aparece una geoda

Necesitarás:

- Caldero
- Gotero
- Colorantes
- Pigmento neón
- Vaso medidor
- Agitador
- Agua caliente (no hirviendo)
- Tijeras con punta
- Huevo
- Pincel
- Sal de grano
- Dos tazones

¡Pequeño mago! Que gusto tenerte por aquí ¿Estás listo para iniciar esta colorida y fantástica aventura Acompáñame dentro de la mina, hoy descubriremos las geodas.



Duende: Es un ser fantástico que aparece en la mitología de numerosas culturas. Por lo general se trata de una criatura con apariencia humanoide, de menor tamaño que el promedio de las personas adultas. Existen muchos tipos de duendes según cada cultura. Entre los más conocidos aparecen los gnomos, asociados al mundo subterráneo, las minas, los bosques y los jardines. Estos duendes lucen grandes gorros de color rojo. El leprechaun, por su parte, es un duende irlandés que viste de verde y custodia calderos llenos de monedas de oro.

Procedimiento:

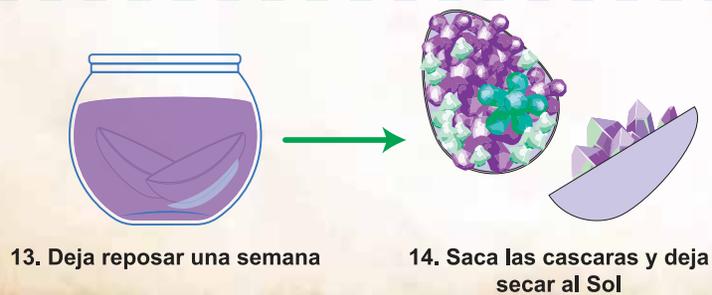
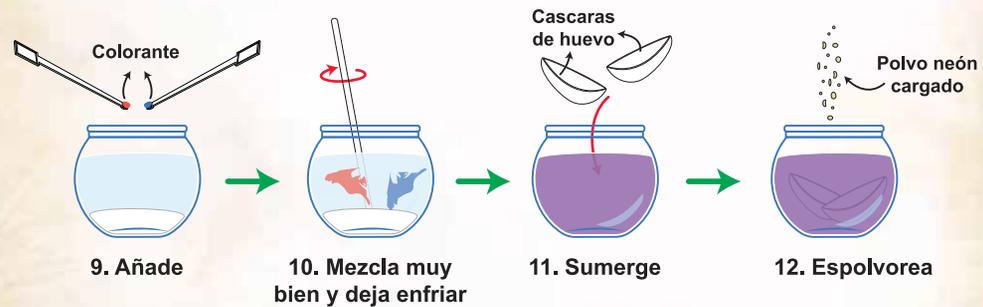
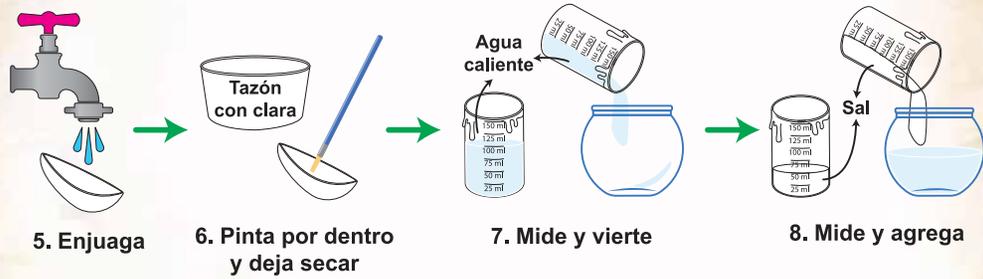
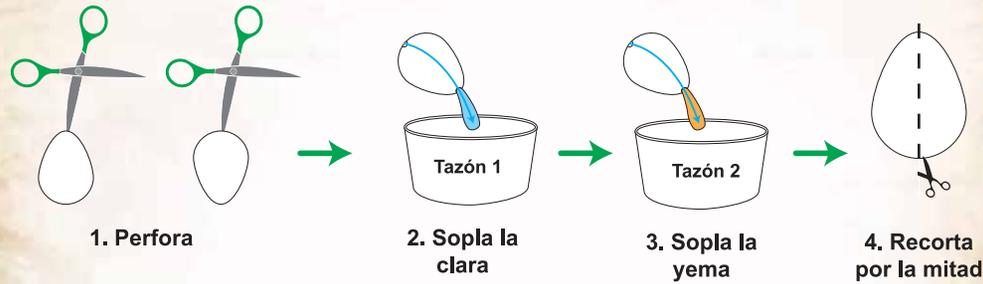
ATENCIÓN: Adulto asistente requerido.

1. Con las tijeras perfora cada extremo del huevo.
2. Sopla en un tazón por uno de los agujeros para que el contenido salga por el otro extremo. Primero saldrá la clara, guárdala, la necesitaremos más adelante.
3. Cambia el tazón para seguir soplando hasta que salga toda la yema.
4. Usa otra vez las tijeras para cortar el cascaron en dos a partir de los agujeros que realizaste.
5. Enjuga bien y pinta los interiores de los cascarones con la clara usando el pincel, déjalo secar muy bien (aproximadamente una hora).
6. Aparte prepara una poción salina: mide 100 ml de agua caliente, pero no hirviendo y viértela en el caldero, añade 50 ml de sal, agrega un poco de colorante azul y rojo a partes iguales para obtener color violeta y remueve muy bien con el agitador, deja que se enfríe.

7. Mete las cascarras de huevo al caldero con la parte interior viendo hacia arriba, vacía la solución salina en el caldero y cubre las cascarras completamente.

8. A continuación espolvorea un poco de polvo neón previamente cargado, para ello puedes dejarlo un minuto al sol.

Verás que los cristales se forman conforme pasan los días, al cabo de una semana, saca las cáscaras y déjalas secar al Sol.



Acabamos de simular la formación de una geoda, estas son el resultado de las filtraciones minerales solidificadas al interior de estructuras pétreas huecas a través de millones de años, dicho de otra forma: estas se forman cuando el interior de una roca se llena de agua caliente con minerales disueltos en ella, que se van sedimentando poco a poco, es decir, por la acción de la gravedad, las fases sólida y líquida de esta suspensión diluida se van separando para obtener una suspensión concentrada y un líquido claro. En esta ocasión la cascara del huevo hace el papel de la roca y los cristales se forman con el exceso de sal.

Para entender mejor esto aprendamos sobre los conceptos de disoluciones y solubilidad:

Disolvimos el soluto (la sal) creando una solución sobre saturada, esto pasa cuando una solución contiene "disuelto" más soluto del que puede disolverse, al calentar el agua aumentamos la cantidad de soluto que puede ser disuelto.

Como la solubilidad del soluto se reduce rápidamente conforme baja la temperatura, este comienza a cristalizar. Cuando dejaste las cascarras al sol, los restos de agua se evaporan dejando solo los cristales.



Una disolución es la mezcla homogénea de un soluto, en este caso la sal, en un disolvente, en este ejemplo el agua. La solubilidad es la cantidad máxima de soluto que es posible disolver en un cierto disolvente a una cierta temperatura.



¿Sabías que el diamante es el mineral más duro del planeta? El diamante y el grafito, si ese con el que hacen los lápices con los que tomas nota, están formados por el mismo mineral, pero su estructura y sus propiedades son distintas, ya que el grafito es blando mientras el diamante es durísimo.

31. El jardín de bolsillo

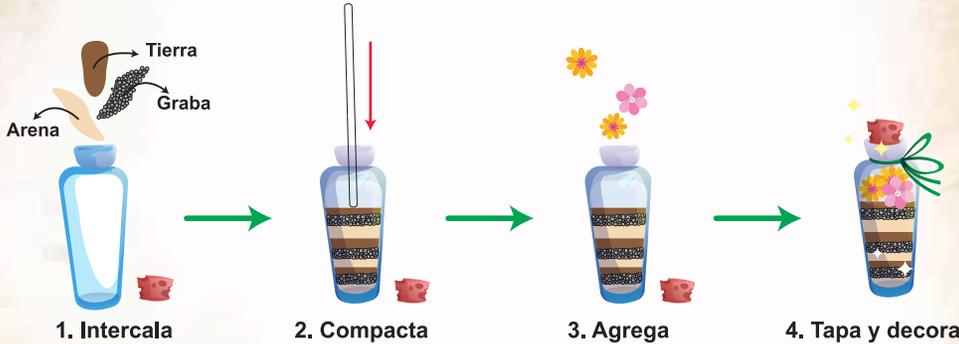
Necesitarás:

- Un frasco con corcho o tapa
- Agitador
- Flores secas
- Grava
- Arena
- Tierra



Procedimiento:

1. Alterna capas de arena, grava y tierra en el frasco, hasta llenar tres cuartas partes y compacta un poco con ayuda del agitador.
2. Agrega las flores secas ayudándote del agitador y cierra bien, puedes decorar con un listón o cuerda que te guste.



¿No tienes flores secas?
No te preocupes, te enseñaré dos hechizos para secarlas sin que pierdan su color.



32. Seca las flores - 1

Necesitarás:

- Flores
- Servitoallas
- Microondas
- Un plato pequeño

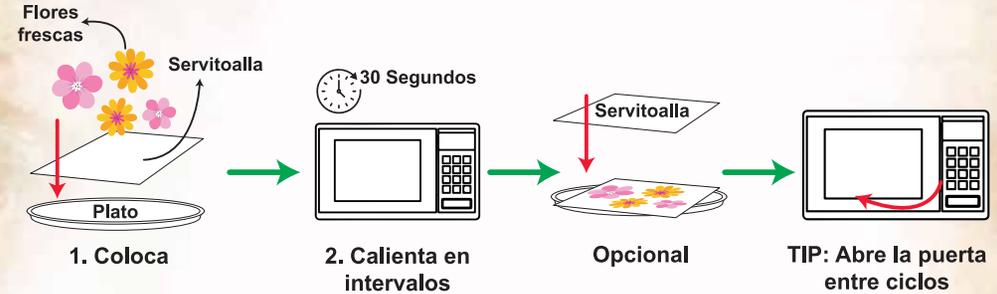


Procedimiento:

1. Coloca una servitoalla en el plato, sobre de esta coloca las flores y pétalos. Distribúyelas por toda la superficie de tal manera que queden separadas.
2. Mete el plato al microondas en intervalos de 30 segundos, el tiempo de secado dependerá de la humedad de las flores y de la potencia de tu horno, pero por lo general son de 3 a 4 intervalos en un horno de 600 W.

Opcional: Coloca la otra servilleta sobre las flores para ayudar a absorber la humedad.

TIP: Abre la puerta del microondas unos segundos cuando termine cada ciclo, esto ayudará a quitar la humedad de las flores más rápido.



33. Seca las flores - 2

Necesitarás:

- Flores
- Vaso, puedes usar tu vaso medidor
- Sal

Procedimiento:

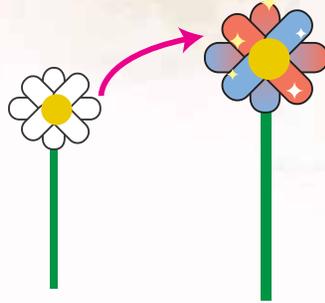
1. Con cuidado y lentamente comienza a llenar el vaso con sal al tiempo que entierras en ella la flor, de modo que esta quede completamente cubierta.
2. Conforme pasen los días la sal absorberá la humedad de la flor y la secará por completo sin alterar su forma. Esto puede tomar de 5 a 7 días o un poco más dependiendo de la cantidad de humedad de la flor y de la región donde vivas.
3. Una vez pasado ese tiempo, saca lentamente la flor vaciando la sal a un recipiente más grande, ten cuidado al sacudirle el exceso de sal, para no romperla.



34. Cambia el color de las flores

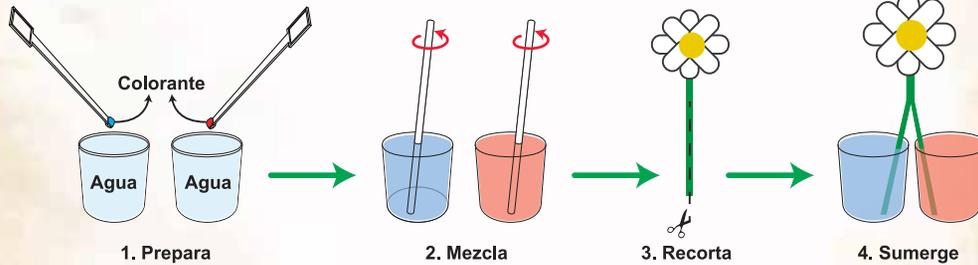
Necesitarás:

- Una flor blanca
- Dos vasos
- Colorantes azul y rojo
- Cuchara de pizas
- Agitador
- Tijeras



Procedimiento:

1. Llena de agua hasta el borde de cada vaso.
2. Pon una pizca de colorante rojo en un vaso y una de colorante azul en el otro, revuelve cada uno con el agitador limpio.
3. Pide ayuda a un adulto para cortar el tallo de la flor por la mitad con las tijeras.
4. Coloca los dos vasos uno cerca del otro y coloca una mitad del tallo en un vaso y la otra mitad en el otro.
5. Deja reposar tu experimento por algunos días. Observa como los colores van cambiando el color de los pétalos.



Los colorantes de alimento son pigmentos que son absorbidos por el agua e indican como el agua circula en las flores, a través del tallo para poder llegar a las hojas.



35. Linterna de las hadas

Necesitarás:

- Un frasco pequeño con corcho o tapa
- Agitador
- Polvo neón
- Agua
- Gotero

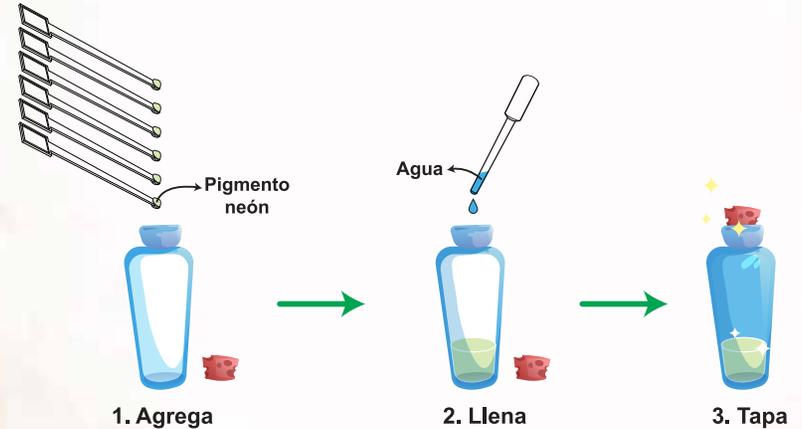


Cuando caminas en el bosque de noche es mejor ir aluzando, aquí te dejo una pócima que me enseñaron las hadas del bosque, para que la uses en las noches oscuras.



Procedimiento:

1. Vacía 6 pizas de pigmento neón en el frasco.
2. Con ayuda del gotero llena el frasco con agua.
3. Cierra el frasco y recuerda cargarlo a la luz antes de llevarlo en tus aventuras.



36. El frasco de la calma

Necesitarás:

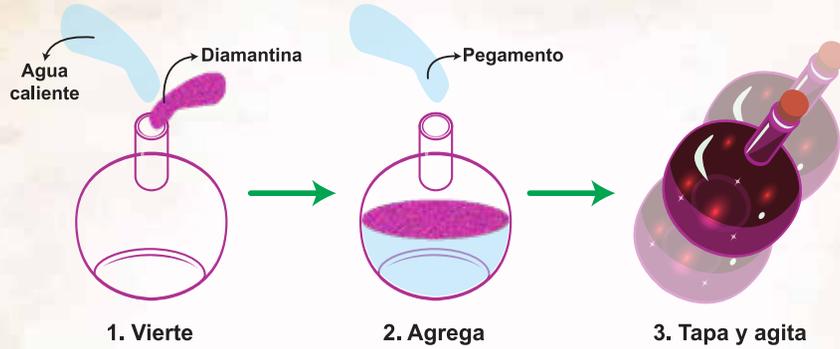
- Diamantina de colores
- Frasco con corcho o tapa
- Agua caliente pero no hirviendo
- Pegamento escolar transparente como: Norma, Pelikan, Office Depot, Quins etc.

Hola nuevamente pequeño hechicero, tengo para ti esta pócima que te ayudará a mantener la calma en momentos de tempestad, lo único que debes hacer es agitar el frasco y observar como caen los brillos.



Procedimiento:

1. Llena el frasco con tres cuartas partes de agua caliente, pero no hirviendo y agrega la diamantina
2. Llena el resto de pegamento transparente, cierra bien el frasco y agita para mezclar.



37. Pergamino mágico

Necesitarás:

- Papel
- Café
- Bandeja
- Hilo de lana o cordón

Procedimiento:

1. Pide ayuda a un adulto para preparar café y déjalo enfriar. Aparte rasga con cuidado los 4 bordes del papel, colócalo en la bandeja, vierte encima el café y déjalo reposar unos 20 minutos.
2. Retira el exceso de café de la bandeja (puedes usarlo para hacer más pergaminos), deja que el papel se seque totalmente.
3. Listo ya puedes usar el papel para anotar tus pociones, cuando tengas todo anotado enrolla tu pergamino y átalos con el hilo.



Sabías que la humanidad a lo largo de la historia a usado diferentes materiales como soporte para escribir, como la piedra, la arcilla e incluso el metal. Tiempo después se inventó el papiro, hecho de la planta que lleva el mismo nombre y el pergamino hecho de cuero.



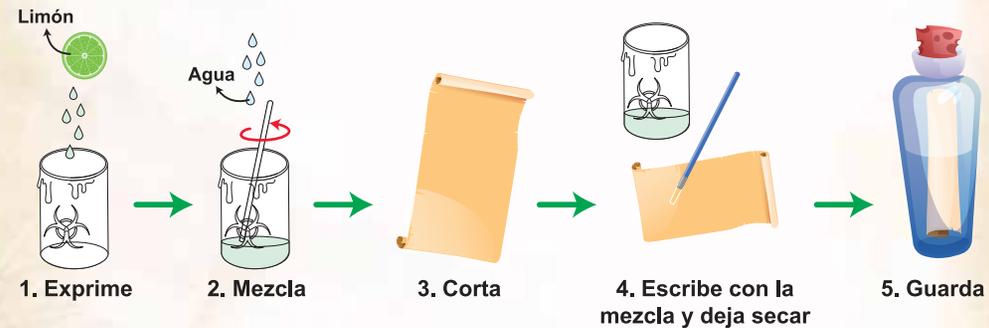
38. Pergamino mágico

Necesitarás:

- Botella pequeña con corcho o tapa
- Pergamino hecho en el experimento anterior
- Medio limón
- Agua
- Agitador
- Gotero
- Vaso medidor
- Pincel
- Hilo de lana o algún cordón

Procedimiento:

1. En tu vaso medidor exprime el limón y agrégale un poco de agua con el gotero, apenas unas gotas.
2. Aparte corta un rectángulo de pergamino a manera de que quepa enrollado en tu botella.
3. Con el pincel escribe una nota o receta secreta usando el limón como tinta, esta será tu tinta invisible, deja secar el pergamino completamente.
4. Una vez listo enrolla el papel, átalos con hilo, mételo a la botella y ciérrala bien.
5. Para leer tu mensaje secreto pide a un adulto que caliente el pergamino con una secador de cabello.



Para leer: calienta con una secadora de pelo

El jugo de limón se vuelve invisible al dejarlo secar, a temperatura ambiente, las fibras del papel absorben esos compuestos. Pero el aire caliente del secador rompe los enlaces moleculares del papel y hace que libere carbono, la mayoría de las frutas tienen carbono en su composición. Por otro lado el carbono reacciona con el oxígeno del aire y se produce una reacción de oxidación que oscurece las sustancias. Por eso el jugo de limón se vuelve oscuro y lo podemos ver.

39. Mensaje secreto con jabón

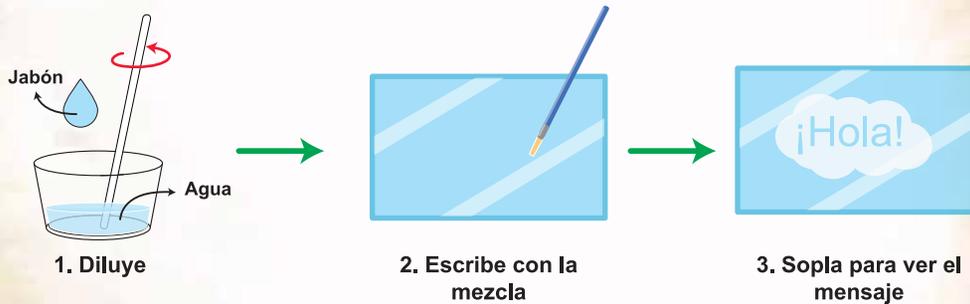
Necesitarás:

- Pincel
- Jabón líquido
- Un espejo (o vidrio)
- Un vaso de vidrio
- Agua



Procedimiento:

1. Vierte una "pequeña dosis" de jabón líquido en el vaso con un poco de agua y revuelve.
2. Sumerge tu dedo índice o un pincel en la solución y escribe un mensaje sobre un espejo o un vidrio. La escritura tiene que ser lo más fina posible.
3. Ahora soplale al mensaje invisible. El mensaje se volverá visible porque alrededor está cubierto de neblina.



40. Otro mensaje secreto

Necesitarás:

- Fenolftaleína
- Carbonato de sodio
- Gradilla
- 2 Tubos de ensayo
- Agitador
- Cucharita
- Gotero
- 1 Hoja de papel blanca
- Pincel
- 1 Bolita de algodón



Procedimiento:

1. Llena hasta la mitad un tubo de ensayo con agua, añádele una cucharadita de carbonato de sodio y revuelve con el agitador.
2. Moja el pincel con la poción de bicarbonato de sodio, escribe un mensaje sobre la hoja de papel y déjalo secar completamente.
3. Agrégale agua hasta la mitad a otro tubo de ensayo, agrégale 12 gotas de fenolftaleína y revuelve con el agitador limpio.
4. Moja ahora una bolita de algodón con la solución de fenolftaleína y pásalo sobre la hoja de papel, tu mensaje aparecerá en rojo violáceo.



Querido aprendiz hemos llegado al final de esta aventura mágica, ha sido un gusto para nosotros acompañarte y guiarte en tus primeros pasos en el mundo de la magia.

¿Alguna vez has pensado lo parecidas que son la magia y la ciencia?

Todas las pociones y hechizos que hemos realizado, que son muy llamativos y asombrosos de mirar, tienen una explicación científica, si lo pensamos, muchas de las cosas que ahora consideramos cotidianas como la luz, los viajes en avión, las llamadas por teléfono, el Internet etcétera, serían vistas por nuestros antepasados como verdadera magia. Entonces ¿Quién sabe? Tal vez la magia que aún no entendemos, sea la ciencia de mañana y tal vez tú lo descubras. Te invitamos a seguir con esa creatividad y esa curiosidad tan tuya haciendo investigaciones y experimentando el mundo que te rodea, no te olvides de pedir ayuda a tu adulto asistente, cuidate mucho, nos veremos pronto.

Por cierto ¿Haz visto quien aparece en la gaceta mágica?



Aquí puedes escribir tus propios hechizos y pociones

Pega una foto tuya con tu varita o dibújate con ella y escribe tu nombre debajo.

Gaceta Mágica

VOL. 127 - NO. 39 El diario del mago actual #1 En ventas 50 Centavos



¡Nuevo mago en la aldea!

¿Quién será este poderoso hechicero?

EXTRA! EXTRA!

Solo esta semana, descuentos imperdibles en escobas y sombreros, solo con madam Yaga



Información importante

Los gigantes prevén mal clima toda la semana, se recomienda tomar previsiones y resguardarse. La cercanía de un frente frío trae una nueva ronda de tormentas al sur de la aldea. Te decimos cuáles peligros puede ocasionar este mal tiempo. Página 6.

¡Dragón desaparecido!



Dragón del mar azul desaparecido, se gratificará cualquier información que sea de ayuda para localizarlo.

Visto por última vez en el las montañas del norte.

Edad: 102 años

Estatura: 5 metros

Color: Azul indigo

Señas particulares: mancha en las escamas en forma de rayo

La última moda en capas ★

Las épocas cambian, las criaturas cambian y la moda también, es una de las formas de reflejar la actualidad, adaptarla para vivir y sobrellevarla mejor. Es lo que nos presenta el hada flora en su nueva colección, no se la pierdan. Página 10.

Lined area for writing spells and potions.

Blank lined page 44

Blank lined page 45

INSTRUCTIVO DE SEGURIDAD

LEYENDAS DE PRECAUCIÓN Y SEGURIDAD

- a) "Todo producto químico debe ser manejado como si fuera tóxico."
- b) "En caso de existir duda, por ingestión, accidente o herida, consultar urgentemente a un médico llevando el producto químico y su recipiente."

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD

- a) "LEER las instrucciones, seguirlas y conservarlas como referencia."
- b) "MANTENER ALEJADOS a los niños menores de 5 años de la zona donde se realiza el experimento."
- c) "PROTEGER los ojos en los experimentos indicados."
- d) "GUARDAR los juegos de química fuera del alcance de los niños menores de 5 años."
- e) "LIMPIAR la mesa y los materiales utilizados."
- f) "LAVARSE las manos, una vez terminados los experimentos."
- g) "NO UTILIZAR otros materiales que no hayan sido recomendados por el fabricante."
- h) "NO COMER, BEBER, NI FUMAR en la zona donde se realice el experimento."
- i) "EVITAR todo contacto con los ojos y piel, así como la ingestión de los productos químicos."
- j) "NO UTILIZAR los recipientes originales para guardar alimentos."

Las etiquetas de las substancias, vienen en tres colores, de acuerdo a la característica principal del producto:

Azul: PRODUCTOS ALCALINOS
Rojo: PRODUCTOS ÁCIDOS
Amarillo: PRODUCTOS NEUTROS

Como proceder en los siguientes casos:

1. En contacto con la piel, lavarse con agua abundante.
 2. En contacto con los ojos, lavarlos con agua en abundancia.
- En caso de ingestión:
3. Etiqueta roja: ácidos ingeridos, tomar leche de magnesia, leche, o claras de huevo batidas con agua.
 4. Etiqueta azul: alcalinos ingeridos, tomar vinagre diluido con agua (una parte de vinagre y cinco partes de agua), o el jugo de un limón, proseguir con un poco de leche o claras de huevo batidas en agua.

Hecho en México por: ALGARA S.A. de C.V.
Camino Real de Toluca #154,
Col. Bellavista, Alcaldía Álvaro Obregón, México,
Ciudad de México, C.P. 01140,
R.F.C.ALG670404QE3
Tel. 55 26363770
Escríbenos a:
club@mialegria.com.mx
Visítanos en:
www.mialegria.com.mx

Impreso en LITO FORZA 2023

"¡ATENCIÓN! UTILIZAR BAJO LA VIGILANCIA DE UN ADULTO"

El no respetar estas indicaciones lo expondría a riesgos inherentes al abuso del juguete. Mantener fuera del alcance de los niños menores a la edad recomendada.

Aprende y juega viendo nuestros videomanuales, guías rápidas y recomendaciones en nuestros canales:



 MiAlegriajuguetes



 MiAlegriajuguetes

