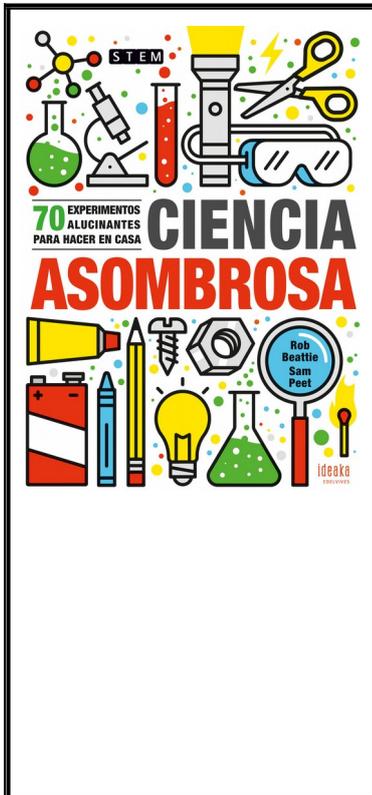


LA BIBLIOTECA RECOMIENDA:

“CIENCIA ASOMBROSA: 70 EXPERIMENTOS ALUCINANTES PARA HACER EN CASA”



Ciencia asombrosa : 70 experimentos alucinantes para hacer en casa [Libres] / Rob Beattie ; ilustrado por Sam Peet ; [traducido por Alejandro Tobar]. [Zaragoza] : Edelvives, [2019]. 96 p. : il. col. ; 30 cm. (Ideaka). 978-84-1401-714-2

Sin duda un libro para los amantes de los experimentos, aunque a los que no les guste puede que los anime a llevar a cabo ciertos trabajos para divertirse.

Se recogen setenta experimentos relacionados con la química, la biología, la física y la ingeniería, que te harán alucinar con la ciencia y sus trucos.

¿Qué puedes hacer en casa? Setenta cosas chulísimas, como fabricar tu propia lluvia, hacer desaparecer la cara de alguien, cocinar en un horno solar, construir un molino de agua o usar una piña para predecir el clima. Además, para experimentar solo necesitas objetos cotidianos que suelen encontrarse en cualquier vivienda y... ¡prepárate para conocer esos secretos extraordinarios que esconde el agua, el aire, el azúcar y otros muchos materiales que vemos diariamente!

A continuación, te dejamos cuatro alucinantes experimentos extraídos de este asombroso libro para que esta cuarentena puedas quedarte en casa divirtiéndote y aprendiendo con la ciencia.

10



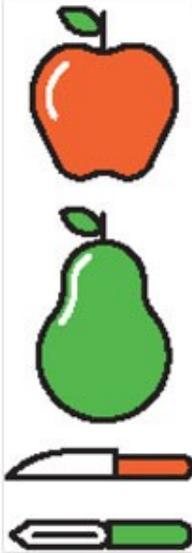
Experimento 1: PALADAR ALTERADO

PALADAR ALTERADO

Así que piensas que notarías la diferencia entre una manzana y una pera, ¿eh? Su aspecto es distinto, ¡evidentemente!, como también lo es su sabor. Al menos, eso es lo que inicialmente crees. ¡Este experimento te demostrará que te equivocas!

Necesitarás

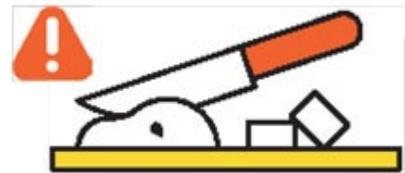
- una manzana muy madura
- una pera
- un pelador
- un cuchillo afilado



1 Monda con cuidado y con ayuda de un adulto la manzana y la pera.



2 Pídele también que te ayude a cortarla en trozos.



3 Dale un mordisco a la pera. Luego, otro a la manzana. Es fácil notar la diferencia, ¿verdad?



4 Ahora tápate bien la nariz y realiza de nuevo el paso 3.



¿Cuál es la ciencia?

Para reconocer el sabor de algo necesitas tanto las papilas gustativas, que se encuentran en tu lengua, como los sensores olfativos, en el interior de tu nariz. Si no puedes oler nada, entonces te parecerá que dos alimentos con la misma textura tienen un sabor bastante semejante.

5 Ahora la pera y la manzana deberían tener el mismo sabor.

¡GUAU!



Experimento 2: LA UVA HUIDIZA

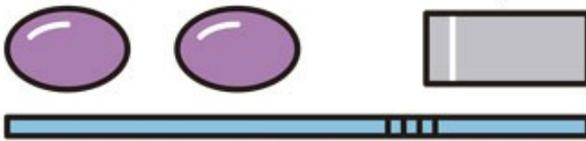
LA UVA HUIDIZA

Si alguien te dijera que las uvas son magnéticas, ¿te lo creerías? Desde luego, suena demasiado raro para ser cierto. Al fin y al cabo, no es normal ir pegando uvas como imanes en la puerta de la nevera...

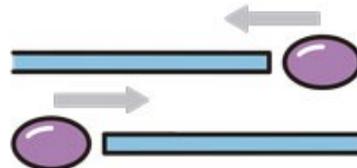
Necesitarás

- dos uvas
- una pajita de plástico
- un imán de neodimio (puedes adquirir estos potentes imanes, también

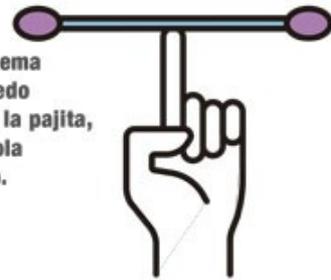
llamados «imanes de tierras raras», en internet, o quizá un adulto pueda ayudarte a dar con alguno que ya haya en tu casa)



1 Con cuidado, coloca una uva en cada extremo de la pajita.



2 Pon la yema de un dedo en medio de la pajita, manteniéndola en equilibrio.



3 Con tu otra mano, mueve el imán cerca de la uva, pero sin tocarla. La uva querrá huir y alejarse del imán.

¿Cuál es la ciencia?

Las uvas están principalmente compuestas de agua, que es diamagnética. Por esa razón, la uva será repelida por ambos polos de un imán. El diamagnetismo es muy débil, por eso te hará falta un imán potente para que el experimento funcione.

Un paso más allá Prueba con otras frutas que contengan diferentes cantidades de agua (como una manzana o una ciruela). Compara sus reacciones frente a un imán.

¡ALUCINANTE!



11



Experimento 3: ¡CUBITOS FUERA!



¡CUBITOS FUERA!

¿Levantar un cubito de hielo solo con una cerilla? Eso es imposible... ¿o no?

Necesitarás

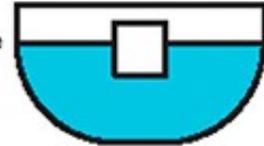
- un bol con agua
- un cubito de hielo
- una cerilla
- sal de mesa



En el mundo real

Esto no es más que un sencillo truco, aunque muy vistoso. Nos explica por qué solemos echar sal en las carreteras heladas: porque funde el hielo.

1 Coloca cuidadosamente el cubito en el bol con agua.



2 Suavemente, sitúa la cerilla a lo largo del cubito e intenta usarla para levantarlo.



3 No funciona, ¿a que no? Ahora devuelve la cerilla a su sitio y esparce un poco de sal por la línea en que esta deberá tocar el cubito.



4 Espera 30 segundos y vuelve a intentarlo. ¡Podrás sacar del agua el cubito de hielo!

¿Cuál es la ciencia?

En un primer momento, el cubito de hielo y el agua están en «equilibrio»: los índices de congelación y derretimiento son iguales. La sal que se añade hace descender el nivel de congelación del agua, provocando que el hielo se funda más rápido. Esto libera mucha energía en forma de calor, de tal manera que todo se enfría, incluido el cubito de hielo. Donde no hay sal (bajo la cerilla) el cubito se recongela, y con él la cerilla.

Experimento 4: EL HUEVO MISTERIOSO

27



EL HUEVO MISTERIOSO

Con este experimento descubrirás cómo se introduce un huevo directamente en una botella sin tocarlo.

Necesitarás

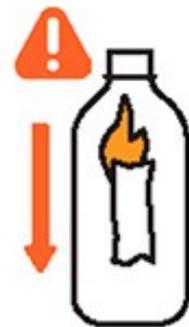
- un huevo duro
- una botella vacía (la boquilla debe ser solo un poco más pequeña que el huevo, para que no se caiga)
- un trozo de papel
- un mechero



1 Pela la cáscara del huevo.



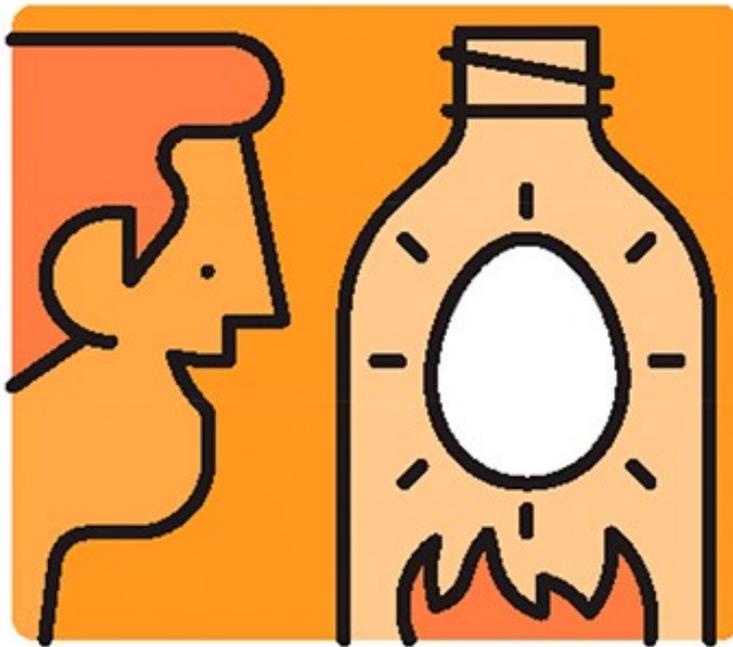
2 Necesitarás la ayuda de un adulto para el resto del experimento. Pídele que quemé el trozo de papel y que lo deje caer en la botella.



3 Posa el huevo en la boca de la botella mientras el papel arde.



4 ¡El huevo caerá dentro de la botella!



Un paso más allá Elimina con cuidado cualquier resto de papel quemado, acércate la botella a los labios y sopla durante dos segundos. Retira la boca. ¡El huevo se saldrá de la botella!

¿Cuál es la ciencia?

El aire en el interior de la botella se expande al añadir el papel ardiendo. Cuando la llama se apaga, el aire se contrae. En ese momento, la presión interior es menor que la exterior. Parece que el huevo haya sido succionado, pero lo cierto es que lo empuja la presión desde el exterior de la botella. Cuando soplas dentro de la botella, reviertes el proceso, y el incremento de la presión en el interior empuja el huevo de nuevo hacia fuera.