Cuadernillo de Experimentos Divertidos

Ciencia, Juego y Aprendizaje



Beneficios:

- Despierta la curiosidad científica
- Desarrolla la creatividad y el pensamiento crítico
- Favorece la observación y la experimentación
- Promueve el aprendizaje activo y significativo

Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

Mini Volcán en Erupción

Materiales:

- Dos vasos
- Vinagre
- Bicarbonato de sodio
- Colorante alimentario azul o pintura



Instrucciones:

1. Llena ½ de uno de los vasos con bicarbonato de sodio.
2. Llena ¼ del otro vaso con vinagre.
3. Agrega entre 6 y 7 gotas de colorante alimentario o pintura azul al vaso de vinagre.
4. Vierte lentamente el vaso de vinagre en el vaso con bicarbonato de sodio y mira lo que sucede.



Explicación:

La explicación de este experimento es muy sencilla: se basa en la reacción química que ocurre entre el vinagre y el bicarbonato de sodio. Lo que sucede es que el pH del vinagre es ácido mientras que el pH del bicarbonato es básico, y al mezclarse se produce una reacción en la que se liberan burbujas de un gas (dióxido de carbono) que simulan la erupción de un volcán.

Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

Frijol en Algodón

¡Mira nacer una planta!



Materiales:



Frijoles (3 o 4)



Algodón



Vaso o frasco transparente



Agua

Procedimiento:

1. Coloca algodón dentro del frasco transparente.



2. Humedece el algodón con un poco de agua, sin encharcarlo.

3. Pon los frijoles entre el algodón y el vidrio, para que se vean.



4. Déjalo en un lugar con luz y riega un poco cada día.





¿Qué sucede?

La semilla absorbe agua y se hincha. Entre 3 y 7 días sale primero la raíz y después el tallo.



Consejo:



Haz un diario y mide el tallo con una regla cada día.







Imágenes Educativas

www.imageneseducativas.com



Burbujas Mágicas



Materiales:



Frasco (mediano)



Agua



Detergente lava trastes



Glicerina



Limpia pipas

Procedimiento:

1. Agrega en un frasco de tamaño mediano la mitad de agua.



2. Añade una pequeña porción del detergente lava trastes.



3. Por último, agrega glicerina.





Nota:

Con la limpiapipas elabora el círculo dejando espacio para sujetarlo y poder soplar las burbujas.





Imágenes Educativas

www.imageneseducativas.com

Agua que Camina

¡Un experimento de colores!



Materiales:



Vasos de plástico (7)



Colorante alimentario



Papel absorbente



Agua

Procedimiento:

1 Coloca siete vasos de plástico en línea.



2 Llena con agua el 1.º, el 3.º, el 5.º y el 7.º vaso.



3 Añade colorante: azul, rojo, amarillo y rojo.



4 Coloca tiras de papel absorbente dobladas en forma de puente entre cada vaso.



¿Qué sucede?

El papel absorbente "camina" el agua de un vaso a otro, y los colores se mezclan formando nuevos colores.



Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

Leche Mágica

¡Un experimento de colores que se mueven!

Materiales:



Leche entera



Colorante vegetal (3 colores)



Detergente lavatrastes



Hisopos o cotonetes



Plato hondo

Procedimiento:

1. Vierte la leche en un plato hondo hasta cubrir el fondo.



2. Agrega varias gotas de colorante en diferentes puntos.



3. Moja la punta de un hisopo en detergente lavatrastes.



4. Toca suavemente la superficie de la leche y observa cómo se mueven los colores.



¿Qué sucede?

El detergente rompe la grasa de la leche y hace que el colorante se mueva rápidamente, creando remolinos y mezclas de colores sorprendentes.





Imágenes Educativas

www.imageneseducativas.com

Masa de Arena

¡Crea, moldea y juega!

Materiales:



1 taza de arena



½ taza de fécula de maíz (maizena)



¼ taza de almidón líquido



Pintura vegetal (o colorante)

Procedimiento:

1 En un recipiente, mezcla la arena y la fécula de maíz.



2 Añade el almidón líquido y la pintura vegetal.



3 Mezcla bien hasta obtener una masa homogénea.



4 Amasa durante un minuto hasta que quede compacta.



5 ¡Listo! Ya tienes tu masa de arena para moldear.





Consejo:

Puedes usar diferentes colores de pintura vegetal para crear masas de arena coloridas.





Imágenes Educativas

www.imageneseducativas.com

Colores Comunicantes

¡Un experimento de capilaridad!

Materiales:

- 3 botes de cristal transparentes
- Agua
- Pintura para el agua (acuarela, témpera o colorante)
- Servilletas de papel

Procedimiento:

1. Llena cada bote por la mitad con agua.
2. Añade pintura de diferente color en cada bote y mezcla.
3. Enrolla una servilleta de papel como un tubo.
4. Coloca los extremos de las servilletas en botes vecinos. Espera unos minutos y observa cómo el color "camina".

¿Qué sucede?

El agua sube por la servilleta gracias a la capilaridad, arrastrando el color y mezclándose con el del otro bote hasta que ambos colores se encuentran.

Consejo:

Prueba con otros colores y observa qué nuevas mezclas se forman.

Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

¡La Sombra Mágica!

¡Descubre cómo se forma tu sombra!



Materiales:

- Un cerillo (fósforo)
- Una linterna

Procedimiento:

1. Enciende un cerillo.
2. Colócalo a 10–15 cm de una pared.



3. Ilumínalo con una linterna y observa qué aparece en la pared.





¿Qué sucede?

El fuego emite luz y, al encontrarse con tu mano, se bloquea y proyecta su silueta en la pared. Esa silueta se llama **sombra.**



Dato curioso:

La sombra cambia de tamaño según la distancia entre la luz, el objeto y la pared.



Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

¡El Cohete de Té!

¡Una bolsa de té que se eleva como un cohete!



Materiales:

- Bolsita de té
- Bandeja o plato
- Tijeras
- Encendedor

Procedimiento:

1. Corta con las tijeras un lado de la bolsita de té para abrirla por la parte superior.
2. Corta también la cuerda.
3. Extiende la bolsita y retira el té que hay en su interior.
4. Cuando esté vacía, dale la forma de un cilindro, ahuecándola, y colócala en la bandeja.
5. Con el encendedor, enciende la bolsita por la parte superior hasta que empiece a quemarse.
6. Espera hasta que la bolsita se queme un poco y salga “volando”.

¿Por qué sucede?

Al quemarse, la bolsita de té calienta el aire de su interior. Ese aire se expande, se vuelve más ligero y sube, creando una corriente que hace que la bolsita se eleve como un pequeño cohete.

Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

¡La Bolsa Antifugas!

Un experimento sorprendente de ciencia en casa



Materiales:

- Bolsa plástica con cierre de cremallera
- Lápices con la punta afilada
- Agua

Procedimiento:

1. Llena la bolsa con agua, dejando espacio para cerrarla con la cremallera.
2. Coge un lápiz e introdúcelo en la bolsa, asegurándote de que atraviese ambos extremos.
3. Repite el procedimiento con el resto de los lápices.
4. Al terminar, tendrás una bolsa de agua atravesada por lápices y lo más interesante es que el agua no se derrama.

¿Por qué sucede?

Las bolsas de plástico con cierre de cremallera están hechas de polietileno, un material flexible y resistente que se sella alrededor de los lápices. Como sus moléculas se ajustan al contorno de los lápices, no dejan pasar el agua.

Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

¡Crea tu Lámpara de Lava!

Un experimento sorprendente de densidad



Materiales:



Un frasco transparente (con tapa)



Agua



Aceite de cocina



Pintura vegetal (colorante)



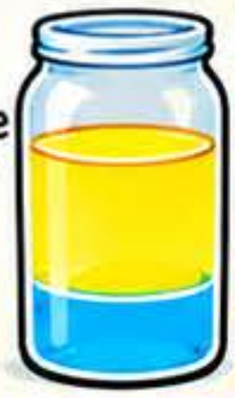
Una pastilla efervescente

Procedimiento:

1. Coloca una pequeña porción de agua en el frasco.



2. Añade aceite de cocina (debe ser mayor que la cantidad de agua).



3. Agrega unas gotas de pintura vegetal y revuelve suavemente.



4. Finalmente, introduce una pastilla efervescente y observa el efecto de "lava".



¿Por qué sucede?

El agua y el aceite no se mezclan porque tienen diferente densidad. Cuando la pastilla efervescente se disuelve, libera burbujas de gas que se adhieren al agua y la hacen subir. Al llegar a la superficie, las burbujas se liberan y el agua vuelve a bajar, creando un movimiento similar a una lámpara de lava.

Dato curioso:

Este experimento combina densidad, mezclas y reacciones químicas, ¡y lo puedes hacer con materiales que tienes en casa!

Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

¡Super Pasta de Dientes de Elefante!

¡Una reacción química llena de espuma!



Materiales:

- Botella de plástico
- Bandeja
- Levadura seca
- Peróxido de hidrógeno al 6% (H_2O_2 6%)
- Colorante de alimentos
- Jabón líquido (o detergente para platos)
- Agua

Procedimiento:



1. Coloca la botella en una bandeja.
2. Vierte media taza de peróxido de hidrógeno, añade un poco de jabón y unas gotas de colorante de alimentos.
3. En un bol, mezcla 2 cucharadas de agua tibia con 1 cucharada pequeña de levadura (mezcla 1 minuto).
4. Vierte la mezcla en la botella y observa cómo sale una gran espuma, ¡parecida a una pasta de dientes gigante!







¿Qué es lo que pasa?

El peróxido de hidrógeno se descompone en agua y oxígeno, y la levadura actúa como un catalizador que acelera la reacción. El jabón atrapa el oxígeno formando muchas burbujas, por eso sale una gran espuma. Durante la reacción, la botella se calienta porque se libera calor.

Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

¡El Volcán de Coca Cola y Mentos!

¡Una erupción de burbujas gigante!







Materiales:

- 2 litros de Coca Cola dietética



- 5 o 6 pastillas de menta (Mentos)



Procedimiento:

1. Prepara la botella de Coca Cola dietética.



2. Echa las pastillas de menta al mismo tiempo.



3. ¡Observa la increíble fuente de Coca Cola!



¿Qué sucede?

Al juntar los Mentos con la Coca Cola, se libera rápidamente el gas (dióxido de carbono) que tiene la bebida, creando mucha espuma que sale disparada hacia arriba, como un mini volcán.



Explicación:

La superficie rugosa de las pastillas de menta hace que el dióxido de carbono disuelto en la bebida empiece a liberarse. La Coca Cola hace espuma y, con fuerza, se sale de la botella formando una gran fuente.





Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

¡El Huevo Misterioso en la Botella!

¿Puede un huevo entrar en una botella sin romperse?

Materiales:

- Un huevo
- Una botella con abertura más angosta que el tamaño del huevo
- Una tira delgada de papel
- Una gota de aceite vegetal



Procedimiento:

1. Es una posible meter un huevo en una botella sin romperlo? Sí, es posible y es más fácil de lo que parece.
2. Prepara el huevo cocido y quítale la cáscara.
3. Coloca una tira de papel en el fondo de la botella, enciéndela y deja que arda por unos segundos.
4. Con cuidado, pon el huevo en la abertura de la botella.
5. Observa cómo, poco a poco, el huevo es "aspirado" y entra en la botella sin romperse.









¿Qué es lo que pasa?

El fuego quema el oxígeno dentro de la botella y crea una zona de menor presión (vacío parcial). La presión del aire de afuera, que es mayor, empuja al huevo hacia el interior de la botella, logrando que entre sin romperse.



Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

Masa de Colores

¡Crea, juega y experimenta!





Ingredientes:

- Harina de trigo
- Sal
- Pintura vegetal (colorante)
- Agua



Procedimiento:

1. En un recipiente coloca una porción de harina de trigo.



2. Agrega sal y pintura vegetal de polvo o líquida.



3. Comienza a mezclar y ve agregando poco a poco agua hasta lograr la textura de una masa.



Sugerencia:

Una vez terminada la masa, puedes utilizar moldes para hacer galletas o figuras y así se entretengan los niños.



Nota:

Con la limpiapipas elabora el círculo dejando espacio para sujetarlo y poder soplar las burbujas.



Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

Pequeños Científicos

El Globo que se Infla Solo





Materiales:



Botella pequeña



Un globo



Medio vaso de vinagre



2 cucharaditas de bicarbonato de sodio



Un embudo



Una cucharita

Procedimiento:

1



Estiro el globo con mis manos.

2



Echo vinagre en la botella, solo un dedo de altura.

3



Con el embudo echo el bicarbonato en el globo.

4



Calzo el globo en la botella, sin que caiga el polvo.

5



Levanto el globo de golpe.

6

¡El globo se infla **solo!**



¿Qué pasa?

El vinagre y el bicarbonato reaccionan y liberan un gas llamado dióxido de carbono. Ese gas ocupa espacio y hace que el globo se infle.

Resultado:

¡El globo se infla sin soplar, gracias a una reacción química!



Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

¡Gran Erupción Arcoíris!

¡Hagámoslo con espuma de colores!





1 Poné bicarbonato.



2 Agregá detergente.



3 Añadí colorantes.



4 Vertí vinagre.



¡Erupción Arcoíris!



Materiales:



Bicarbonato · Vinagre · Detergente · Colorantes

¿Qué pasa?

El vinagre reacciona con el bicarbonato y forma un gas (dióxido de carbono) que produce mucha espuma. ¡El detergente atrapa el gas en burbujas y los colorantes la hacen de muchos colores!





Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

Pelotas Saltarinas Caseras

¡Que Fascinan a los Niños!



DIY

¡Súper Bolas Saltarinas!

Divertidas, coloridas y muy fáciles de hacer.



Materiales:

- Pegamento transparente (líquido)
- Colorantes de alimentos
- Un recipiente
- Un palito de mezcla

Procedimiento:

1 Mezcla el pegamento.



Vierte el pegamento transparente en un recipiente limpio.

2 Agrega color.



Añade varias gotas de colorante de alimentos.

3 Mezcla bien.



Mezcla con un palito hasta obtener un diseño colorido y uniforme.

4 Forma tu bola.



Toma la mezcla con las manos y forma un bola. Deja secar.

Consejo: Para mejores resultados, deja secar tus bolas durante varias horas o toda la noche.

Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com

¡Fáciles de hacer, seguras y perfectas para jugar sin parar!



Dumplings Virales

¡Hechos en casa!

Materiales:

- 2 globos resistentes
- Harina de maíz (maicena) o harina de trigo
- Embudo
- Marcadores permanentes
- Retazos de tela o fieltro
- Estambre o listón



1 Coloca el embudo en el globo.



2 Llena el globo con maicena o harina hasta que tenga la consistencia deseada.



3 Haz un nudo firme.



4 Si quieres más resistencia, mete ese globo dentro de otro globo y vuelve a hacer un nudo.



5 Decórala con marcadores, ojos móviles, tela o estambre para darle un diseño divertido.



6 ¡Listo! Ya tienes tu dumpling viral casero.



Importante:

- Supervisa siempre a los niños durante la actividad.
- No es recomendable que jueguen con globos rotos, ya que pueden representar riesgo de asfixia.



Imágenes Educativas
www.imageneseducativas.com