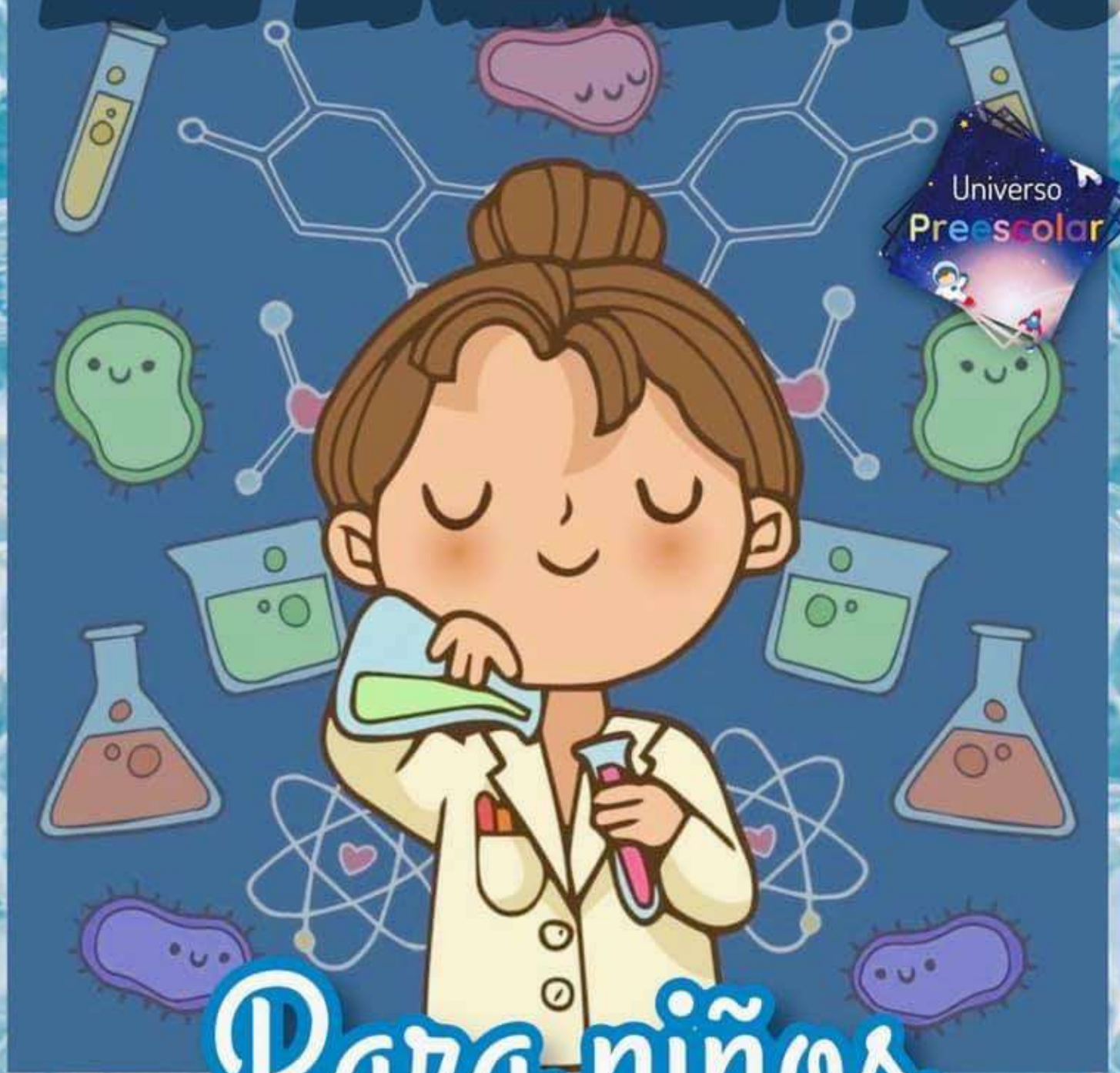


EXPERIMENTOS

Universo
Preescolar

Para niños



COLORES COMUNICANTES

Materiales:

- 3 botes de cristal transparente
- Pintura para el agua, puede ser acuarela, tempera o cualquier otro tipo de color que se pueda diluir
- Servilletas de papel
- Agua

Instrucciones:

- Llena cada bote por la mitad de agua.
- Disuelve un poco de pintura de diferente color en cada bote de agua.
- Enrolla una servilleta, como si fueras a hacer un tubo, y coloca cada extremo dentro de dos botes. Cerciórate de que las puntas de la servilleta toquen el fondo del bote, o al menos alcancen la mitad del agua coloreada.
- Repite el procedimiento con otra servilleta. Coloca uno de sus extremos en uno de los botes que ya has utilizado y el otro extremo en el bote que queda libre.
- Espera algunos minutos para que veas cómo las servilletas van adquiriendo el tono del color del agua.



Explicación

Se trata de un típico experimento químico sobre la capilaridad de los líquidos, una propiedad que depende de la tensión superficial y la fuerza intermolecular del líquido y que le confiere la capacidad de bajar o subir por un tubo capilar. En este caso, la fuerza intermolecular entre las moléculas del agua coloreada es menor que la adhesión del líquido con el material del tubo, lo que hace que ascienda por la servilleta hasta encontrarse con el líquido del otro bote.

<https://www.etapaintantil.com/experimentos-increibiles-ninos>

RED DIGITAL DOCENTE





PINTURAS VOLUMINOSAS

Necesitas:

- Harina para hotcake
- sal fina, agua
- colorante de alimentos o gouache
- hisopos de algodón
- un pincel grueso
- papel espeso para dibujar.



Experimento: Para hacer la pintura del mismo color, mezcla en una taza 1 cucharada de harina y 1 cucharada de sal, y luego añádele tres cucharadas de agua y la pintura. De la misma manera prepara otros colores. Es mejor dibujar sobre un papel grueso o sobre un cartón con hisopos de algodón o con un pincel grueso (para cada color usa uno diferente). Una vez que el dibujo esté listo, «hornéalo» en el microondas, de 4 a 5 minutos serán suficientes a una potencia de 600 vatios. Durante este tiempo la pintura se esponjará y se endurecerá, lo cual hará que el dibujo de vea voluminoso.

¿Qué es lo que pasa?: Nuestra pintura de hecho es nada más que una masa ordinaria pero coloreada, por ello es por lo que se eleva en el microondas.

<https://erincandeaprenderblog.wordpress.com/2016/11/19/8-experimentos-magicos-para-hacer-con-tus-hijos-que-les-haran-glucinar/>

RED DIGITAL DOCENTE



Huevo en una botella



Necesitas:

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

Experimento:

¿Es posible meter un huevo en una botella sin romperlo? Sí, es posible si es un huevo de codorniz. Pero intentemos hacerlo con un huevo ordinario. Para esto, prepara el huevo cocido y quítale la cáscara. Unta la abertura de la botella con aceite vegetal. Enciende un papel y tíralo al fondo de la botella, y luego pon el huevo en la abertura. Cuando el papel se queme, el huevo se meterá adentro por sí solo.

¿Qué es lo que pasa?:

El fuego quema el oxígeno adentro de la botella y se forma una especie de aire enrarecido. La presión atmosférica reducida adentro y la presión atmosférica normal afuera hacen que el huevo se meta adentro. Debido a su elasticidad pasa por la abertura de la botella.

LLUVIA CASERA

Necesitas:

- Un recipiente grande transparente (un frasco)
- Agua
- Espuma de afeitar
- Un gotero o una cucharita
- Colorante para alimentos líquidos (se puede sustituir con acuarela disuelta en agua).



Experimento:

Vierte el agua en un recipiente y exprímele unas "nubes" de espuma. Luego con una pipeta o una cuchara pequeña agrega unas gotas de pintura en varias partes y espera, pronto empezará a "llover".

¿Qué es lo que pasa?

El tinte se fuga a través de la espuma y cae al fondo debido a la mayor densidad. El experimento ayuda a mostrar y enseñarles a los niños qué es la lluvia.

<https://elrincondeaprenderblog.wordpress.com/2016/11/19/8-experimentos-magicos-para-hacer-con-tus-hijos-que-les-haran-alucinar/>



BAILE DE GUSANOS DE ALMIDÓN

Necesitas:

- Almidón de maíz
- Agua
- una bandeja de metal fino
- un altavoz
- pinturas o colorantes alimenticios



Experimento:

Mezcla 2 tazas de almidón con 1 taza de agua. Vierte el líquido en la bandeja, añade unas gotas de pintura y ponla encima de un altavoz. Pon música dinámica, presiona suavemente la bandeja con los dedos y disfruta de la danza rítmica de varios gusanos multicolores.

¿Qué es lo que pasa?

El agua con almidón no es un fluido newtoniano, no se comporta como agua normal. Si alguna fuerza actúa sobre ella, se hace sólida, por lo que es posible incluso correr por encima de ella. La música genera una especie de estampidos sónicos de intensidad variable. En respuesta a ello la mezcla se endurece y se pone en movimiento.

<https://elrincondeaprenderblog.wordpress.com/2016/11/19/8-experimentos-magicos-para-hacer-con-tus-hijos-que-les-haran-alucinar/>

RED DIGITAL DOCENTE



Gemas de hielo: Pintamos hielo desde dentro

Necesitas:

- Moldes para hielo (también puedes usar tazas o recipientes)
- Una bandeja con bordes
- Sal
- Colorantes líquidos alimenticios o pinturas
- Pipeta o cucharas.



Experimento:

La noche anterior a la realización del experimento, prepara bastante hielo en los moldes. Al día siguiente prepara en algunos recipientes fuertes soluciones de sal, añádeles pinturas. Pon los cubos de hielo en la bandeja, con una pipeta o una cuchara añade gota a gota la solución de sal sobre de los hielos. La sal empezará a derretir el hielo, abriendo «paso» en la estructura de hielo para la pintura. Y la pintura coloreará los cubos de hielo con patrones interesantes.

¿Qué es lo que pasa?:

Cuando el sodio entra en contacto con el hielo, se produce una reacción con liberación de calor lo cual hace que el hielo se derrita. Es por ello por lo que las calles heladas se rocían con una mezcla de arena y sal.

<https://elrincondeaprenderblog.wordpress.com/2016/11/19/8-experimentos-magicos-para-hacer-con-tus-hijos-que-les-haran-alucinar/>

RED DIGITAL DOCENTE



CERILLO ENCENDIDO



Necesitas:

- Cerillos
- Una linterna

Experimento:

Enciende un cerillo y mantenlo a una distancia de 10 a 15 centímetros de la pared. Ilumínalo con una linterna y verás que en la pared sólo se refleja tu mano y el cerillo. Parece obvio, pero seguro nunca habías pensado en eso.

¿Qué es lo que pasa?

El fuego no proyecta una sombra porque él también es una fuente de luz.

<https://elrincondeaprenderblog.wordpress.com/2016/11/19/8-experimentos-magicos-para-hacer-con-tus-hijos-que-les-haran-alucinar/>

COHETE DE BOLSA DE TÉ

Materiales:

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



Instrucciones:

- Corta con las tijeras un lado de la bolsita de té para abrirla por la parte superior. Corta también la cuerda.
- Extiende la bolsita y retira el té que hay en su interior.
- Cuando esté completamente vacía, dale la forma de un cilindro, ahuecando su interior, y colócala en la bandeja sobre uno de sus extremos.
- Con el encendedor, enciende la bolsita por la parte superior hasta que empiece a quemarse.
- Espera hasta que la bolsita se queme un poco y salga "volando".

Explicación:

Cuando la mitad de la bolsita se ha quemado debe empezar a ascender lentamente. Esto sucede ya que la bolsita de té pesa muy poco, por lo que cuando se empieza a quemar el aire que se encuentra en la parte superior, se calienta y genera una corriente de aire interna que la hace ascender. Mientras más se quema, más rápido asciende, impulsada por la propia fuerza de gravedad.

<https://www.etapointantil.com/experimentos-increibles-ninos>

BOLSA DE PLÁSTICO A PRUEBA DE FUGAS

Materiales:

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



Instrucciones:

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

Explicación

La mayoría de las bolsas de plástico con cierre de cremallera están fabricadas con polietileno de baja densidad, un material ligero y muy flexible que tiene la capacidad de adherirse. Ello explica por qué cuando los lápices atraviesan la bolsa el agua no se derrama ya que las moléculas de polietileno se adhieren a los lápices obstruyéndole el paso al agua.

<https://www.etapainfantil.com/experimentos-increibiles-ninos>

RED DIGITAL DOCENTE



Pasta de dientes para elefantes

Necesitas:

- Una botella de plástico
- Una bandeja, levadura seca
- Peróxido de hidrógeno al 6%
- Colorante de alimentos
- Jabón líquido o líquido para lavar platos
- Agua



Experimento:

Pon la botella en una bandeja. Vierte media taza de peróxido de hidrógeno, añade un poco de jabón o detergente y no escatimes en el colorante de alimentos. Por otra parte, en un bol mezcla bien 2 cucharadas de agua tibia y 1 cucharada pequeña de levadura (con un minuto de mezclarlo será suficiente); luego vierte la mezcla en la botella. Casi inmediatamente de ella empezará a salir una espuma colorida que se parece a una pasta de dientes exprimiéndose de un tubo gigante.

¿Qué es lo que pasa?

El peróxido de hidrógeno se descompone en agua y oxígeno, y la levadura como un catalizador acelera la reacción. El jabón contribuye multiplicando burbujas. Por cierto, la botella y la «pasta de dientes» se calientan porque durante la reacción se genera calor.

Fuente de Coca Cola y Pastillas de Menta (Mentos)



Necesitas:

- Dos litros de Coca Cola dietética
- 5 o 6 pastillas de menta (Mentos).

Experimento:

Para no llenar toda la casa con Coca Cola, es mejor hacer el experimento afuera. Las pastillas de menta deben entrar a la botella simultáneamente ya que la reacción empieza casi al instante. Para esto puedes poner un pedazo de papel doblado para que sirva como ranura, y dejar que las pastillas se deslicen a la botella. O mejor, puedes insertar las pastillas en un hilo con ayuda de una aguja, y sumergirlas todas al mismo tiempo en la botella. Otro punto importante es tratar de alejarse de un brinco tan rápido como puedas, si no, te bañarás bajo una fuente dulce.

¿Qué es lo que pasa?

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 fuente.

<https://elrincondeaprenderblog.wordpress.com/2016/11/19/8-experimentos-magicos-para-hacer-con-tus-hijos-que-les-haran-alucinar/>

MINI VOLCÁN EN ERUPCIÓN

Materiales:

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

Instrucciones:

- Llena $\frac{1}{4}$ de uno de los vasos con bicarbonato de sodio.
- Llena $\frac{1}{4}$ del otro vaso con vinagre.
- Agrega entre 6 y 7 gotas de colorante alimentario o pintura azul al vaso de vinagre.
- 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 de sodio es básico, con lo que al mezclarse se produce una reacción en la que las sustancias originales se transforman dando como resultado otros productos, como agua, acetato de sodio, un tipo de sal, y dióxido de carbono, un gas, que es el responsable de la aparición de las burbujas que simulan la erupción volcánica.

<https://www.etapainfantil.com/experimentos-increibiles-ninos>

