



Learning Resources®

LER 2895

ages
años
ans
jahre

4+

grades PreK+

STEM

Fizzy Volcano

Preschool Science Lab

Experiment Guide

Laboratorio científico de preescolar con volcán burbujeante • Labo de science préscolaire - Volcan en éruption • Forschungslabor „Blubbernder Vulkan“ für die Vorschule



⚠ WARNING:
CHOKING HAZARD - Small parts. Not for children under 3 years.





Welcome to the wonderful world of volcano science!

As you take your first steps toward a lifetime of learning, this set will guide you through fun-filled, hands-on experiments and introduce some important science concepts along the way. Build different kinds of volcanoes, create putties, slimes, and doughs, learn about dinosaurs and fossils, and much more. **Enjoy!**

Prehistoric Volcano

You will need:

- Baking soda
- Food coloring
- Vinegar
- (your favorite color!)
- Baking sheet



Did you know?

A volcano erupts because of pressure in the magma chamber, deep under Earth's surface. The magma chamber breaks the rock around it, shooting out lava (melted rock above ground).

Talk about dazzling!

The first dinosaurs roamed Earth over 200 million years ago. Our planet looked very different and volcanic eruptions were common. Let's safely re-create a volcanic eruption on a smaller scale!

- 1 Place the flask in the center opening of the tray; insert one of the test tubes. This will be your volcano site. Place it on a baking sheet to catch any spillover.
- 2 Insert the funnel into the test tube. Measure and pour $\frac{3}{4}$ cup of vinegar into the test tube. Squeeze in several drops of food coloring and stir with the included spoon.
- 3 Pour two teaspoons of baking soda into the flask.
- 4 Now, pour the colorful vinegar over the baking soda and watch what happens. The volcano will erupt almost immediately!

Caution: Perform this experiment under adult supervision and near a sink for easy cleanup.



Fizzy Fossil

You will need:

- 1½ Teaspoons of water
- 1 Teaspoon of corn starch*
- ¼ Cup (2 oz.) of baking soda
- 1 Cup (8 oz.) of vinegar
- ¼ Teaspoon of liquid dish soap
- Food coloring
- Paper towel
- Bowl



Did you know?

A paleontologist is a scientist who studies fossils.

By examining fossils very closely, paleontologists can tell us what Triceratops ate (plants only), how fast T. rex ran (up to 25 miles per hour), and Brachiosaurus's exact height (equal to a five-story building)!

A fossil is evidence of a living thing that no longer exists, often formed into a rock. Some examples of fossils include dinosaur bones, feathers, shells, and leaves. Let's make our own fossil with a special dino-surprise inside!

- 1** Pour the baking soda, water, and dish soap into a bowl. Whip with the spoon for at least 1 minute—that's 60 seconds! The mixture should have a foamy consistency.
- 2** Add the corn starch and mix again for 30 seconds. The mixture should pull away cleanly from the sides of the bowl and not stick to your hand.
- 3** Squeeze in 2–3 drops of food coloring. If the mixture is too dry, add a few drops of water; if too wet, add another ¼ teaspoon of baking soda.
- 4** Press a small dinosaur figure into the mixture and cover completely. Transfer the mixture to the fossil maker, press down, and shake from side to side for 10 seconds. You just made your own dinosaur fossil!
- 5** Pour the vinegar into the empty bowl. Now, drop the fossil into the vinegar to see your big dino-dig discovery!

*Also known as corn flour



Jurassic Slime Pit

You will need:

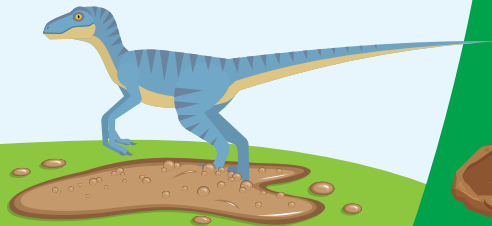
- 4 oz. container of glue
- 1 Tablespoon contact solution
- Food coloring (2 drops)
- 1 Teaspoon dish soap
- 1 Cup (8 oz.) shaving cream
- Bowl
- Spoon

Did you know?

Why is slime so hard to get a handle on? It's all about the polymers. These long chains of molecules make slime slippery: the molecules inside the slime slide past each other. The force you apply also changes how slime responds. For this reason, people call slime a non-Newtonian fluid. No matter what you call it, slime is so much fun to play with!

Beware: hazard ahead! Environmental dangers played a big role in the Jurassic period. Let's create a new one—a ball of slime to ensnare your dino pals!

- 1** Measure the glue in the beaker; it should reach the 4 oz. or 100 ml line. Spoon the glue into a bowl and add two drops of food coloring. Stir to mix.
- 2** Add $\frac{1}{2}$ cup of shaving cream and mix, then add another $\frac{1}{2}$ cup and mix again.
- 3** Add the contact solution. Stir thoroughly. Add the dish soap and stir again.
- 4** You made slime! Get your hands into it and try to describe how it feels. Is it "gooeey"?
- 5** Now, try this: place your dinosaur figures in the slime and roll into a ball, trapping them inside! Can you remove the dinosaurs from this slime trap? Does the slime stick to the dinosaurs?



Ice Age Dinosaur Discovery

You will need:

- Water
- Blue and yellow food coloring
- Plate

Bonus Activity!

Let's thaw the dinosaurs using coarse salt! Follow steps 1–3 to freeze your dinosaurs in colored ice blocks. This time, leave them in the fossil maker. Spread 1 teaspoon of salt across the top of each ice block. Keep the time as the salt eats away the ice. When you think you can remove the dinosaurs, stop the timer. How long was that?



An ice age is a long period of time when glaciers (ice sheets) cover the land. The earliest known ice age occurred 570 million years ago—long before dinosaurs came along!

- 1 Open the fossil maker and place a dinosaur figure into either half; set aside.
- 2 Fill a test tube halfway with water. Add 5 drops of blue food coloring, cap the top, and shake to mix. Pour the blue water into one half of the fossil maker, filling it to the very top.
- 3 Follow the previous step to make yellow water in a second test tube. Pour this yellow water into the other half of the fossil maker. Place both halves on a plate, and leave overnight in the freezer.
- 4 The colored water has frozen! Want to see what happens when the colorful ice melts together? Run warm water over the ice to loosen, and then tap the edges. Drop the colored ice into the center of the volcano tray. Watch the colors blend as your dinos thaw! What is the new color? Can you mix other primary colors to create new secondary colors? **Try it!**

Foaming Volcano

You will need:

- 2 Teaspoons baking soda
- 3/4 Cup vinegar
- Red food coloring
- Baking sheet
- Shaving cream

Add shaving cream to make a longer, slower, foamier eruption. When an acid (vinegar) and a base (baking soda) meet, they create a gas called carbon dioxide. Look out below!

- 1** Place the flask in the center opening on the tray; insert one of the test tubes. This will be your volcano site. Place on a baking sheet to catch any spillover. Drop your dinosaur figures into the bottom of the volcano (flask)!
- 2** Ask an adult to help measure and pour the vinegar into the test tube. Squeeze in several drops of red food coloring and stir.
- 3** Pour the baking soda into the flask. Add 1 squirt of shaving cream. This will create an extra-foamy eruption!
- 4** Now, pour the colorful vinegar over the baking soda and watch the molten lava emerge. Add more vinegar to make the eruptions pop once again!

What happened to the dinosaurs?

Did the eruption force them from the volcano, or did they get caught in the foam?

Caution: Perform this experiment under adult supervision and near a sink for easy cleanup.



Underwater Volcano

You will need:

- Water
- Vegetable oil
- Food coloring (your favorite color!)
- Sodium bicarbonate tablets (baking soda)



Yes, some volcanoes erupt underwater! These are often called submarine volcanoes and can be found at openings, or fissures, along the ocean floor.

- 1** Place the test tube in the tray. Insert the funnel. Add vegetable oil, filling about $\frac{1}{3}$ of the tube.
- 2** Measure and add 1.5 oz. of warm water to the flask. (Aim for the line between 1 and 2!) Add several drops of food coloring, and mix. Pour the colorful water into the test tube. The water should fill about $\frac{3}{4}$ of the tube.
- 3** Break a bicarbonate tablet into pieces and drop them into the tube. Look at those bubbles! It's an underwater volcano! If the volcano starts to calm down, add more pieces of bicarbonate tablet to start it up again!

Why did this happen?

Oil has less density than water. This means that oil is lighter than water within the space it occupies. The oil rests on top of the water while pushing down. At the same time, the fizzing bicarbonate tablet pushes the water up. These two pressures, up versus down, create an explosion of movement!

Jurassic Storm Cloud

You will need:

- Water
- Shaving cream
- Red food coloring
- Blue food coloring
- Yellow food coloring



Humid conditions lead to rainstorms, as water-filled clouds send raindrops down from the sky. Substitute foamy shaving cream for fluffy clouds!

- 1** Fill the flask with water to the 200 ml line. Fill the remaining space with shaving cream, all the way to the top. Wait a few minutes for the shaving cream to settle on top of the water.
- 2** Fill one of the test tubes halfway with water. Add 5 drops of blue food coloring, cap the top, and shake to mix. Fill the dropper with blue water and squeeze it onto the shaving cream cloud!
- 3** Insert the dropper into the cloud and keep squeezing in more blue water. As the cloud fills with water, it will begin to “rain” underneath.
- 4** Repeat steps 2–3 in the second and third test tubes, with yellow and red water, respectively. Mix the primary colors together in the raincloud to make green (blue-yellow), orange (red-yellow), and purple (red-blue) raindrops, and a swirling rainbow storm!

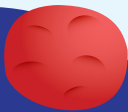
Bonus Activity!

Do you ever wonder how much rain falls during a big storm? You can measure rainfall with your very own rain gauge! Start by reusing a disposable plastic water or soda bottle. Ask an adult to cut off the mouthpiece and neck. Then, fill the base with a small layer of sand or soil, make measurement lines from 0 to 3 starting 2” from the bottom, and fill the bottle with water to the 0 line. Place the funnel from this set in the top, and get your rain gauge outside when the forecast promises rain!

Dino Dough

You will need:

- 1 Cup (8 oz.) of flour
- 1 Tablespoon of vegetable oil
- $\frac{1}{4}$ Cup (2 oz.) of salt
- Food coloring
- $\frac{3}{4}$ Cup (6 oz.) of water
- Sauce pot (1 qt. or larger)
- 3 Tablespoons of lemon juice
- Large bowl
- Baking sheet
- Cooking spoon
- Wax paper



Bonus Activity!

Compare the dino dough to the Jurassic slime you made earlier. Take each in your hands and describe how they feel, in your own words. You can also test how solid, or dense, each substance is by pressing it into the fossil maker. Try it, starting with the dough!

You've made Jurassic slime; now try dino dough! This stuff is unbelievable!

- 1** Cover a baking sheet with wax paper and set aside.
- 2** With an adult's help, measure the water in the flask and pour it into the pot, along with the oil and lemon juice. Place the pot on the stove and heat, uncovered, on medium-low setting. Add several drops of food coloring to the water mixture.
- 3** Combine the flour and salt in a separate bowl. When the water is hot, but not boiling, pour in the bowl of flour and salt. Combine the ingredients using a cooking spoon. Keep stirring until the ingredients form into a ball.
- 4** Place the ball on the wax-covered baking sheet to cool for 30 minutes. Then, knead (press down and roll between your hands) for several minutes. You made dough! Introduce your dinosaurs to this new substance!

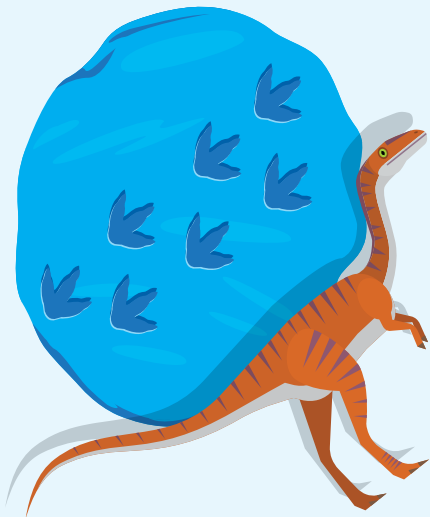


Caution: Only operate the stove under parental supervision. Splashed hot liquids can burn skin. Cover exposed skin with protective clothing (i.e., aprons, mitts).

DIY Fossils

You will need:

- ½ Cup (4 oz.) of conditioner
- 1½ Cups (12 oz.) of corn starch*
- Food coloring (2 drops of any color)
- Large bowl
- Spoon
- Cookie cutter



Help the paleontologists by creating fossils of your dinosaur figures!

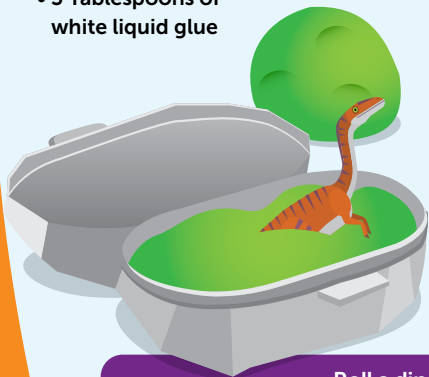
- 1** Set out a large bowl. Insert the funnel into the flask. Measure and squeeze conditioner into the flask up to the 4 oz. line. Pour the conditioner from the flask into the bowl, add the food coloring, and stir.
- 2** Add the corn starch to the conditioner and mix well. The mixture should feel soft and a little slimy. For a thicker consistency, add more corn starch. This will ensure that it feels more like a real fossil when it dries out!
- 3** Lift the mixture onto a flat surface. Right now, this looks and feels like a thick, dry clay. It won't become a fossil until you mark it with dino evidence!
- 4** Let's "fossilize" the clay! First, cut out circular shapes using a cookie cutter (see image). Stamp the dino's feet into the circles, stamp their bodies in profile, or draw a dino-shape by pressing with the spoon handle!
- 5** Leave your fossils near a window to catch some sunlight and dry out. After a little while, call in your pals, parents, and siblings, and announce your latest prehistoric find. Eureka!

*Also known as corn flour

Prehistoric Putty

You will need:

- 1 Tablespoon of water
- 1 Tablespoon of Epsom salt
- 3 Tablespoons of white liquid glue
- Food coloring (any color!)
- Paper towels
- Plate



Bonus Activity!

Roll a dinosaur figure in the putty and place inside the fossil maker; close securely. Tell a parent it's time to have a dino hunt! You'll be the guide, and they'll be the finder. Ask them to close their eyes and count to 20 while you hide the fossil maker. After they open their eyes, use clues to help them find the hidden dino. Say "getting warmer" when they're closer or "colder" when they're farther away. Once they find the fossil maker, open it and free the dinosaur!

It may look like slime, dough, or taffy, but this prehistoric putty is one of a kind! Get the dinos into the act with the scavenger hunt bonus activity found below!

- 1** Insert the funnel into the flask and pour in the water. Add the Epsom salt and stir with the spoon until the salt dissolves!
- 2** Squeeze in the glue and stir thoroughly. Add 2 drops of food coloring and stir again. As the liquid settles, a solid mass will begin to form in the bottom of the flask.
- 3** Fold several paper towels in half lengthwise and place them on the plate. Scoop the goop from the flask and place it on the paper towels.
- 4** Fold the towels over the goop, press down to wring out the moisture, and open the towels. It's putty!
- 5** Peel the putty off the paper and roll it into a ball. Does it bounce? Does it stick to your hands?

Experimentos:**Volcán prehistórico**

- Necesitarás:
- Bicarbonato
- Vinagre
- Colorante alimentario (de tu color favorito)
- Papel para hornear

Precaución: Haz este experimento bajo la supervisión de un adulto y cerca del fregadero para que así sea más fácil de limpiar.

1. Coloca el matraz en la cavidad central de la bandeja y uno de los tubos de ensayo en su lugar correspondiente. Este será tu volcán. Coloca el volcán sobre una hoja de papel para hornear.
2. Coloca un embudo en el tubo de ensayo. Mide 180 ml de vinagre y viértelo en el tubo de ensayo. Agrega varias gotas de colorante alimentario y remueve la mezcla con la cuchara que incluye el set.
3. Añade dos cucharaditas de bicarbonato sódico en el matraz.
4. Vierte el vinagre de color sobre el bicarbonato sódico. ¡El volcán hará erupción casi de inmediato!

Fósil burbujeante**Necesitarás:**

- 1 cucharadita y media de agua
- 60 gr de bicarbonato sódico
- 1 cucharadita y cuarto de jabón de lavar los platos
- 1 cucharadita de almidón de maíz
- 240 ml de vinagre
- Colorante alimentario
- Papel de cocina
- Cuenco
- Figura pequeña de dinosaurio

1. Vierte el bicarbonato sódico, el agua y el jabón de lavar los platos en el cuenco. Bátelos durante un minuto, es decir, 60 segundos. La mezcla tiene que adquirir una textura espumosa.
 2. Agrega la mitad de maíz y remueve de nuevo durante 30 segundos. La mezcla debe separarse del cuenco sin dejar residuo y no debe pegarse en las manos.
 3. Agrega de 2 a 3 gotas de colorante alimentario. Si la mezcla se queda demasiado seca, agrega unas gotas de agua. Si está demasiado húmeda, añade otro cuarto de cucharadita de bicarbonato.
 4. Mete una figurita de dinosaurio en la mezcla y cúbrelo por completo. Vierte la mezcla en el accesorio para fabricar fósiles, presionala y agítala de lado a lado durante 10 segundos. ¡Cámbala de fabricar un fósil de dinosaurio!
 5. Vierte el vinagre en el cuenco vacío. Ahora, introduce el fósil en el vinagre para revelar tu descubrimiento paleontológico.
- Pozo de baba Jurásica**
- Necesitarás:**
- Bote de pegamento de 100 gramos
 - Colorante alimentario (2 gotas)
 - 240 mililitros de crema de afeitar
 - 1 cucharada de líquido para lentillas
 - 1 cucharadita de jabón de lavar los platos
 - Cuenco
 - Cuchara
1. Mide el pegamento en el matraz hasta la línea de los 100 ml. Con una cuchara, pasa el pegamento a un cuenco y agrega dos gotas de colorante alimentario. Remueve para que se mezclen bien.

2. Agrega 120 ml de crema de afeitar remueve. Vuelve a añadir otros 120 ml y remueve de nuevo.
3. Añade el líquido de lentillas a la mezcla. Remuévelo muy bien. Agrega el jabón de lavar los platos y sigue removiendo.
4. ¿Has fabricado baba? ¿Qué tanto tiene? ¿Es viscosa?
5. Introduce tus figuras de dinosaurios en la baba y haz una bola con ella, atrápalas dentro en el interior. ¡Puedes rescatar a los dinosaurios de esta trampa de babas? ¿Se pega la baba a los dinosaurios?
6. **Consejo para guardar la Baba:** Guarda la baba en un recipiente con tapa que cierre bien o introdúcela en uno de los tubos de ensayo de este set. (Asegúrate de que la tapa esté bien cerrada).

Descubrimiento de un dinosaurio de la Edad de Hielo**Necesitarás:**

- Agua
- Colorante alimentario azul y amarillo
- Plato
- 1. Abre la herramienta para fabricar fósiles y coloca una figura de dinosaurio en cualquiera de las dos mitades. Déjala aparte.
- 2. Llena de agua hasta la mitad el tubo de ensayo. Agrega 5 gotas de colorante alimentario azul, ciérralo con la tapa y agítalo. Vierte el agua azul en una de las mitades de la herramienta para fabricar fósiles, llenándola hasta arriba.
- 3. Sigue el paso anterior para fabricar agua amarilla en el segundo tubo de ensayo. Vierte el agua amarilla en la otra mitad de la herramienta para fabricar fósiles. Coloca ambas mitades en un plato y déjalas en el congelador durante toda la noche.
- 4. Retira el plato del congelador. ¡El agua de colores se ha congelado! ¿Quieres ver qué pasa cuando se descongela?
- 5. Pon el hielo bajo un chorro de agua y golpea los lados. Deja el hielo de colores en el centro de la bandeja.
- 6. Observa cómo se mezclan los colores mientras los dinosaurios se van descongelando. ¿Yes un color nuevo? ¿Cuál es? ¿Puedes mezclar otros colores primarios para crear colores secundarios? ¡Pruébalo!

Experimento adicional

La sal reduce el punto de congelación haciendo que el hielo se descongele más rápido. Por eso, después de una gran tormenta, vemos camiones echando sal en las carreteras. Vamos a descongelar los dinosaurios usando sal (la sal gruesa funciona mejor). Sigue los pasos 1 a 3 para congelar dinosaurios en bloques de hielo de colores. Ésta vez, déjalos dentro de la herramienta para fabricar fósiles. Añade una cucharadita de sal sobre cada bloque de hielo. Pide a un adulto que cronometre el tiempo mientras la sal va deritiendo el hielo. Cuando creas que ya puedes retirar los dinosaurios, detén el cronómetro. ¿Cuánto tiempo ha pasado?

Volcán espumoso**Necesitarás:**

- 2 cucharaditas de bicarbonato
- 180 ml de vinagre
- Crema de afeitar
- Colorante alimentario rojo
- Papel para hornear

Precaución: Haz este experimento bajo la supervisión de un adulto y cerca del fregadero para que así sea más fácil de limpiar.

1. Coloca el matraz en el centro de la bandeja e introduce un tubo de ensayo en su cavidad correspondiente. Este será tu volcán. Coloca el volcán sobre una hoja de papel para hornear. Coloca figuras de dinosaurios en la base del volcán (matraz).

2. Mide el vinagre y viértelo en el tubo de ensayo. Agrega varias gotas de colorante alimentario rojo y remueve con la cuchara que incluye el set.
3. Vierte el bicarbonato en el matraz. Agrega 1 chorrito de crema de afeitar. Esto hará que la erupción sea más espumosa.
4. Vierte el vinagre de colores sobre el bicarbonato sódico y observa cómo emerge la lava. ¡Añade más vinagre para que las erupciones emanen de nuevo!
5. ¿Qué ha pasado con los dinosaurios? ¿Les ha propulsado la fuerza de la erupción del volcán o han quedado atrapados en la espuma?

Volcán subacuático**Necesitarás:**

- Agua
- Aceite vegetal
- Colorante alimentario (de tu color favorito)
- Pastillas de bicarbonato sódico
- 1. Coloca el tubo en la bandeja. Introduce el embudo. Añade aceite vegetal y llena 1/3 del tubo.
- 2. Mide 45 ml de agua caliente y viértela en el matraz. (Intenta llenarlo hasta la primera o segunda línea). Agrega varias gotas de colorante alimentario y remueve con la cuchara.
- 3. Vierte el agua de color en el tubo de ensayo. El agua debe llenar alrededor de 3/4 de la capacidad del tubo.
- 4. Parte la pastilla de bicarbonato en trocitos e introdúcelos en el tubo. ¡Mira, burbujas! ¡Un volcán subacuático! Vierte una cucharadita de bicarbonato sódico en el tubo. ¡Mira cuántas burbujas! ¡Un volcán subacuático!
- 5. Si la erupción volcánica se calma, añade más trozos de pastilla de bicarbonato para volver a activarla. Si la erupción volcánica se calma, añade un poco más de bicarbonato sódico para volver a activarla.
- 6. ¿Por qué pasa esto? ¡El aceite tiene menos densidad que el agua. Eso significa que el aceite es más ligero que el agua en el espacio que ocupa. El aceite se posa sobre el agua haciendo presión hacia abajo. Al mismo tiempo, las burbujas provocadas por la pastilla de bicarbonato empujan el agua hacia arriba. Estas dos presiones, ascendente y descendente, crean una explosión de movimiento.

Nubarrón jurásico**Necesitarás:**

- Colorante alimentario rojo, amarillo y azul
- Agua
- Crema de afeitar
- 1. Llena de agua el matraz hasta la marca de 200 ml. Llena con crema de afeitar el espacio que queda, hasta arriba. Observa cómo se hincha la espuma de afeitar, igual que una nube expuesta. Espera unos minutos a que la espuma de afeitar se asiente sobre el agua.
- 2. Llena de agua hasta la mitad uno de los tubos de ensayo. Agrega 5 gotas de colorante alimentario azul, ciérralo con la tapa y agítalo.
- 3. Llena el cuentagotas de agua azul y viértela sobre la nube de espuma de afeitar.
- 4. Introduce la punta del cuentagotas en la nube y estrújalo para seguir viertiendo más agua azul en la nube. A medida que la nube se va llenando de agua, empezará a «llover» bajo la nube. Empezarán a caer gotas de agua azul hacia abajo y hacia los lados del matraz, igual que pasa con las nubes de verdad.
- 5. Repite los pasos 2 a 4 en el segundo y tercer tubo de ensayo, con agua amarilla y roja, respectivamente. Mezcla los colores primarios en la nube para crear gotas de lluvia de color verde (azul y amarillo), naranja (rojo y amarillo) y morado (azul y rojo) y formar una tormenta de

remolinos de los colores del arcoíris.

Experimento adicional

¿Te has preguntado alguna vez cuánto lluvia puede caer durante una gran tormenta? Pues para eso sirven los pluviómetros. Fabrica tu propio pluviómetro reutilizando una botella de agua o de refresco vacías. Pide a un adulto que corte la parte superior, incluyendo la boca y el cuello. A continuación, introduce una fina capa de arena o tierra en la base. Luego, dibuja marcas de graduación de 0 a 3, empezando a unos 5 cm de la base. Llena la botella de agua hasta la línea 0. Coloca el pluviómetro que incluye este set en la parte superior y lleva tu pluviómetro al exterior cuando el pronóstico del tiempo sea lluvioso.

Masa con dinosaurios**Necesitarás:**

- 240 gr de harina
- 60 gr de sal
- 180 ml de agua
- 3 cucharadas soperas de zumo de limón
- 1 cucharada sopera de aceite vegetal
- Colorante alimentario
- Cazo (de 1l o mayor)
- Ensaladera grande
- Cuchara de cocinar
- Papel para hornear
- Papel encerado

Precaución: No manipules la cocina sin la supervisión de tus padres. Las salpicaduras de líquidos calientes pueden causar quemaduras en la piel. Es recomendable llevar ropa protectora para cubrir la piel (por ejemplo, delantales, manoplas para el horno).

1. Coloca una hoja de papel encerado en la bandeja del horno y déjala aparte.
2. Con ayuda de un adulto, mide el agua en el matraz y viértela en el cazo, junto con el aceite y el zumo de limón. Coloca el cazo en el fogón y calienta el contenido a fuego medio sin taparlo. Añade varias gotas de colorante alimentario a la mezcla.
3. Mezcla harina y sal en un cuenco. Cuando el agua esté caliente sin llegar a hervir, viértela en el cuenco sobre la harina y la sal. Mezcla los ingredientes usando una cuchara para cocinar. Sigue mezclando hasta que los ingredientes formen una bola.
4. Coloca la bola sobre el papel encerado y deja que se enfríe durante 30 minutos. A continuación, amásala (presionala y estírala con las manos) durante varios minutos. ¡Has hecho masa! Presenta esta nueva sustancia a tus dinosaurios.

Experimento adicional

Vamos a comparar la masa que acabas de hacer con la que ya fabricaste con anterioridad. Coge una muestra de sustancia con cada mano y descríbela el tacto de cada una con tus propias palabras. También puedes probar la firmeza o densidad de cada una introduciéndolas en la herramienta para fabricar fósiles. Pruébalo. Empieza con la masa. Cuando las metes dentro de la herramienta para fabricar fósiles, ¿es una de las dos sustancias más blanda que la otra? ¿Cuál es más difícil de contener?

Fósiles caseros**Necesitarás:**

- 120 ml de suavizante para el pelo
- Colorante alimentario (2 gotas de cualquier color)
- 375 gr de harina de maíz
- Ensaladera grande
- Cuchara

1. Coloca la ensaladera sobre la mesa. Inserta el embudo en el matraz. Mide el suavizante para el pelo y viértelo en

el matraz hasta la línea de 4 oz (120 ml). Vierte el suavizante en el cuenco, añade el colorante alimentario y remueve.

2. Agrega la harina de maíz al suavizante y remueve bien con la cuchara. La mezcla debería tener una consistencia suave y babosa.
3. Para conseguir una consistencia más densa, añade más harina de maíz. Así te aseguras de que, cuando estés seco, tu fósil parezca de verdad.
4. Coloca la mezcla sobre una superficie plana. Ahora, tiene el tacto y la apariencia de barro seco. Para convertirse en un fósil, tienes que dejar la marca de un dinosaurio.

5. ¡Vamos a transformar este barro en un fósil! Primero, haz trozos redondos en un tapetapas o pide a tu padre o a tu madre que te ayude a cortar con una espátula que no esté afilada o con un cuchillo de untar. A continuación, presiona las patas de los dinosaurios en el centro de los trozos redondos, los lados de sus cuerpos o dibuja la silueta de un dinosaurio con el mango de la cuchara.

6. Deja tus fósiles juntos a la ventana para que se sequen con la luz del sol. Deja pasar un rato y llama a tus amigos, a tus padres y a tus hermanos para anunciar tu último descubrimiento prehistórico. ¡Eureka!

Masilla prehistórica**Necesitarás:**

- 1 cucharada sopera de agua
- 1 cucharada sopera de sales de Epsom
- 3 cucharadas soperas de pegamento líquido blanco
- Colorante alimentario (de cualquier color)
- Papel de cocina
- Plato

1. Introduce el embudo en el matraz y vierte el agua en el interior. Agrega las sales de Epsom y remueve con la cuchara hasta que se disuelva la sal.
2. Echa el pegamento y remueve muy bien. Añade 2 gotas de colorante alimentario y sigue removiendo.
3. A medida que el líquido se va asentando, se va formando una masa sólida en el fondo del matraz.
4. Dobla varias toallitas de papel de cocina por la mitad a lo largo y cócalas en el plato. Recoge la pasta que has formado en el matraz y cócala sobre el papel de cocina.
5. Ahora viene la parte más engorrosa, es decir, la más divertida: dobla las toallitas de papel sobre la pasta y presiona para escurrir el agua. Dispiega las toallitas de papel. ¡Es, masilla!
6. Despegas la masilla del papel y forma una bola con ella. ¡Rebota! ¿Se te pega a las manos?

Experimento adicional

Introduce una figurita de dinosaurio en la masilla y cócala en la herramienta para fabricar fósiles. Círrala y asegúrala. Anuncia a uno de tus padres o hermanos que es la hora de partir a una expedición en busca de dinosaurios. Tú guiarás la expedición y ellos encontrarán el dinosaurio. Pídeles que cierren los ojos y cuenten hasta 20 muy despacio mientras tú escondes la herramienta para fabricar fósiles. Cuando abran los ojos, diles: ¡pistas para guiarlos al lugar donde está el dinosaurio. Pueden darte pistas del tipo: «¡Caliente, caliente» o «frio, frío», unos pasitos más hacia delante/un lado, está en una habitación con paredes verdes, etc. Cuando encuentren la herramienta para fabricar fósiles, ábrala y libere al dinosaurio.

Expériences :

Volcan préhistorique

Matériel :

- Bicarbonate de soude
- Vinaigre
- Colorant alimentaire (de ta couleur préférée !)
- 1 plaque de cuisson

Mise en garde : Cette expérience doit être réalisée sous la supervision d'un adulte et près de l'évier pour faciliter le nettoyage.

1. Mets le flacon dans l'ouverture centrale du plateau et insère une tige à essai dedans. Tu viens de préparer ton volcan. Mets tes bulles à l'essai de ce kit.

2. Mets l'entonnoir dans le tube à essai. Mesure et verse 180 ml de vinaigre dans le tube à essai. Ajoute quelques gouttes de colorant alimentaire et mélange avec la cuillère fournie.

3. Verse deux cuillères à café de bicarbonate de soude dans le flacon.

4. Verse le vinaigre coloré sur le bicarbonate de soude. Le volcan va presque immédiatement entrer en éruption !

Fossile effervescent

Matériel :

- 1,5 cuillères à café d'eau
- 60 ml de bicarbonate de soude
- ¼ de cuillère à café de liquide vaisselle
- 1 cuillère à café de fécule de maïs
- 250 ml de vinaigre
- Colorant alimentaire
- Essuie-tout
- 1 saladier
- 1 figurine de dinosaure

1. Verse le bicarbonate de soude, l'eau et le liquide vaisselle dans le saladier. Bats le mélange avec la cuillère pendant au moins une minute, soit 60 secondes ! Le mélange doit être moussu.

2. Ajoute la fécule de maïs et mélange à nouveau pendant 30 secondes. Le mélange doit se décoller complètement du saladier et ne pas coller à ta main.

3. Ajoute 2 à 3 gouttes de colorant alimentaire. Si le mélange est trop sec, ajoute quelques cuillères d'eau. S'il est trop liquide, ajoute un autre ¼ de cuillère à café de bicarbonate de soude.

4. Mets une figurine de dinosaure dans le mélange et recouvre-la complètement. Verse le mélange dans le moule à fossile en appuyant bien et en secouant latéralement pendant 10 secondes. Tu viens de fabriquer ton propre fossile de dinosaure !

5. Verse le vinaigre dans le saladier vide. Plonge ton fossile dans le vinaigre pour faire une découverte archéologique !

Gouffre guant jurassique !

Matériel :

- 100 ml de colle
- Colorant alimentaire (2 gouttes)
- 250 ml de crème à raser
- 1 cuillère à soupe de solution pour lentilles de contact
- 1 cuillère à café de liquide vaisselle
- 1 saladier
- 1 cuillère

Mise en garde : Cette expérience doit être réalisée sous la supervision d'un adulte et près de l'évier pour faciliter le nettoyage.

1. Mets le flacon au centre du plateau et insère un tube à essai dedans. Tu viens de préparer ton volcan. Mets-le sur une plaque de cuisson. Mets tes figurines de dinosaures

1. Verser la colle dans le béccher jusqu'à la ligne des 100 ml. Ajoute la colle dans un saladier à la cuillère avec deux gouttes de colorant alimentaire. Mélange.

2. Ajoute 125 ml de crème à raser et mélange. Ajoute ensuite les autres 125 ml et mélange à nouveau.

3. Ajoute la solution pour lentilles de contact. Mélange bien. Ajoute le liquide vaisselle et mélange à nouveau.

4. Tu as fabriqué de la pâte visqueuse ! Quelle est sa texture ? Est-elle gluante ?

5. Mets tes figurines de dinosaures dans la pâte visqueuse et roule-les pour faire une boule ! Vas-tu réussir à sauver les dinosaures de ce piège gluant ? La pâte visqueuse colle-t-elle aux dinosaures ?

Conseil de conservation ! Conserve la pâte visqueuse dans un récipient muni d'un couvercle hermétique ou dans l'un des tubes à essai de ce kit. (Fais juste attention à ce que le bouton soit bien fermé.)

Découverte de dinosaures de l'âge de glace

Matériel :

- Eau
- Colorant alimentaire bleu et jaune
- 1 assiette

1. Ouvre le moule à fossile et mets une figurine de dinosaure dans l'une des moitiés du moule. Ajoute-c du côté.

2. Remplis le tube à essai d'eau à la moitié. Ajoute cinq gouttes de colorant alimentaire bleu, remets le couvercle et agite pour mélanger. Verse l'eau bleue dans l'une des moitiés du moule à fossile jusqu'au bord.

3. Répète les étapes précédentes pour fabriquer de l'eau jaune dans un second tube à essai. Verse cette eau jaune dans l'autre moitié du moule à fossile. Mets ces deux moitiés sur une assiette au congélateur jusqu'au lendemain.

4. Retire l'assiette du congélateur. L'eau colorée est gelée ! Veux-tu voir ce qui se passe lorsque l'eau colorée fond et se mélange ?

5. Passe le moule sous l'eau chaude et tape sur les côtés. Mets la glace colorée au centre du plateau.

6. Regarde les couleurs se mélanger alors que tes dinosaures fondent ! Observez-tu une nouvelle couleur ? Ajoute 1/2 tasse de vinaigre et mélange à nouveau.

7. Ajoute 2 à 3 gouttes de colorant alimentaire. Si le mélange est trop sec, ajoute quelques cuillères d'eau. S'il est trop liquide, ajoute un autre ¼ de cuillère à café de bicarbonate de soude.

8. Mets une figurine de dinosaure dans le mélange et recouvre-la complètement. Verse le mélange dans le moule à fossile en appuyant bien et en secouant latéralement pendant 10 secondes. Tu viens de fabriquer ton propre fossile de dinosaure !

9. Verse le vinaigre dans le saladier vide. Plonge ton fossile dans le vinaigre pour faire une découverte archéologique !

Gouffre guant jurassique !

Matériel :

- 100 ml de colle
- Colorant alimentaire (2 gouttes)
- 250 ml de crème à raser
- 1 cuillère à soupe de solution pour lentilles de contact
- 1 cuillère à café de liquide vaisselle
- 1 saladier
- 1 cuillère

Mise en garde : Cette expérience doit être réalisée sous la supervision d'un adulte et près de l'évier pour faciliter le nettoyage.

1. Mets le flacon au centre du plateau et insère un tube à essai dedans. Tu viens de préparer ton volcan. Mets-le sur une plaque de cuisson. Mets tes figurines de dinosaures

au fond du flacon (flacon).

2. Mesure et verse le vinaigre dans le tube à essai. Ajoute quelques gouttes de colorant alimentaire rouge et mélange avec la cuillère fournie.

3. Verse le bicarbonate de soude dans le flacon. Ajoute un peu de crème à raser pour créer une éruption ultra effervescente !

4. Veux le vinaigre coloré sur le bicarbonate de soude et observe la lame émerger. Continue d'ajouter du vinaigre pour réactiver les éruptions !

5. Qu'est-il arrivé aux dinosaures ? L'éruption les a-t-elle expulsés du volcan ou se sont-ils retrouvés piégés dans la lave ?

Volcan sous-marin

Matériel :

- Eau
- Huile végétale
- Colorant alimentaire (de ta couleur préférée !)
- Comprimés de bicarbonate de soude

1. Mets le tube à essai dans le plateau. Insère l'entonnoir. Ajoute l'huile végétale jusqu'à ce que le tube soit rempli au tiers.

2. Mesure et ajoute 40 ml d'eau chaude dans le flacon (entre la ligne 1 et 2). Ajoute quelques gouttes de colorant alimentaire et mélange avec la cuillère.

3. Verse l'eau colorée dans le tube à essai jusqu'à ce qu'il soit rempli au trois-quarts.

4. Casse le comprimé de bicarbonate de soude en petits morceaux et mets-les dans le tube à essai. Regarde toutes ces bulles ! Tu as fabriqué un volcan sous-marin !

Verse une cuillère à café de bicarbonate de soude dans le tube à essai. Regarde toutes ces bulles ! Tu as fabriqué un volcan sous-marin !

5. Si le volcan s'écroule, ajoute d'autres morceaux de comprimé de bicarbonate de soude pour qu'il se remette en éruption ! Si le volcan s'écroule, ajoute un peu plus de bicarbonate de soude pour qu'il se remette en éruption !

6. Pourquoi cela se produit-il ? L'huile est moins dense que l'eau. Elle est donc plus légère que l'eau dans l'espace qu'elle occupe. L'huile reste au-dessus de l'eau et la pousse vers le bas. Simultanément, le comprimé de bicarbonate de soude fait monter l'eau. Ces deux pressions, l'une vers le haut et l'autre vers le bas, créent une explosion de mouvement !

Nuage orageux jurassique

Matériel :

- Colorant alimentaire rouge, jaune et bleu
- Eau
- Crème à raser

1. Remplis le flacon d'eau jusqu'à la ligne 200 ml. Remplis le reste du flacon de crème à raser. Remplis le tube à essai de crème à raser. Simultanément, le comprimé de bicarbonate de soude fait monter l'eau. Ces deux pressions, l'une vers le haut et l'autre vers le bas, créent une explosion de mouvement !

2. Remplis l'un des tubes à essai d'eau à la moitié. Ajoute cinq gouttes de colorant alimentaire bleu, remets le couvercle et agite pour mélanger.

3. Remplis la pipette d'eau bleue et verse des gouttes sur le nuage de crème à raser !

4. Mets l'extrémité de la pipette dans le nuage et continue à appuyer dessus pour ajouter de l'eau bleue. Alors que le nuage se remplit d'eau, il va commencer à « pleuvoir » en dessous. Des gouttelettes d'eau bleue vont tomber le long des bords du flacon, comme un nuage de pluie !

5. Répète les étapes 2 à 4 dans le second et le troisième tubes à essai avec de l'eau jaune et rouge, respectivement. Mélange les couleurs primaires

ensemble dans le nuage pour faire des gouttes de pluie vertes (bleu et jaune), orange (rouge et jaune) et violettes (rouge et bleu) dans un tourbillon aux couleurs de l'arc-en-ciel !

Expérience bonus !

T'es-tu déjà demandé comment de pluie tombe lors d'une grosse tempête ? Tu peux le mesurer avec un pluviomètre. Fabrique ton propre pluviomètre en réutilisant une bouteille en plastique. Demande à un adulte de couper la partie supérieure (goulotte) de la bouteille. Remplis ensuite la base d'une petite couche de sable ou de terre et marque des repères de mesure de 0 à 3 en commençant à 5 cm du fond. Remplis la bouteille avec de l'eau jusqu'à remplir 0. Mets l'entonnoir fourni dans ce kit sur le haut de la bouteille et place ton pluviomètre dehors lorsque l'on prévoit de la pluie.

Pâte à dino

Matériel :

- 250 ml de farine
- 20 g de sel
- 180 ml d'eau
- 1 cuillère à soupe de jus de citron
- 1 cuillère à soupe d'huile végétale
- Colorant alimentaire
- 1 casserole (1 l ou plus)
- 1 grand saladier
- 1 cuillère de cuisine
- 1 plaque de cuisson
- Papier sulfurisé

Mise en garde : La cuisinière doit uniquement être utilisée sous la supervision d'un parent. Les éplaboussures de liquide chaud peuvent brûler la peau. Il est recommandé de porter des vêtements de protection pour couvrir la peau exposée (comme un tablier, des gants isolants).

1. Recouvre une plaque de cuisson de papier sulfurisé et mets-la de côté.

2. Verse l'aide d'un adulte, mesure l'eau dans le flacon et verse-la dans la casserole, avec l'huile et le jus de citron. Mets la casserole sur le feu et fais chauffer, sans couvercle, à feu doux à moyen. Ajoute quelques gouttes de colorant alimentaire dans le mélange.

3. Mélange la farine et le sel dans un autre saladier. Lorsque l'eau est chaude, sans qu'elle bouille, verse-la dans le saladier de farine et de sel. Mélange les ingrédients à l'aide de la cuillère. Continue à mélanger jusqu'à ce qu'une boule se forme.

4. Mets cette boule sur la plaque de cuisson recouverte de papier sulfurisé pour refroidir pendant 30 minutes. Pétris ensuite la pâte (en appuyant dessus et en la roulant entre tes mains) pendant plusieurs minutes. Tu as fabriqué de la pâte ! Introduis tes dinosaures à cette nouvelle substance !

Expérience bonus !

Comparons maintenant la pâte à dino que tu viens de fabriquer à la pâte visqueuse jurassique que tu as fabriquée auparavant. Prends chaque pâte dans tes mains et décris leur texture avec tes propres mots. Tu peux aussi tester la solidité ou la densité de chaque substance en la pressant dans le moule à fossile. Essaie en commençant avec la pâte à dino. L'une des substances est-elle plus malléable lorsque tu la presses dans le moule à fossile ? L'une des substances offre-t-elle plus de résistance lorsque tu essaies de la contenir ?

Fossiles à fabriquer soi-même

Matériel :

- 125 ml d'après-shampooing
- Colorant alimentaire (2 gouttes de chaque couleur)

• 200 g de fécule de maïs

- 1 grand saladier
- 1 cuillère

1. Prépare un grand saladier. Insère l'entonnoir dans le flacon. Mesure l'après-shampooing dans le flacon jusqu'à la ligne des 125 ml. Verse l'après-shampooing du flacon dans le saladier, ajoute le colorant alimentaire et mélange.

2. Ajoute la fécule de maïs à l'après-shampooing et mélange bien avec la cuillère. Le mélange doit être souple et un peu visqueux.

3. Pour un mélange un peu plus épais, ajoute plus de fécule de maïs. Tu auras ainsi quelque chose qui ressemble davantage à une fossile une fois sec.

4. Verse le mélange sur une surface plate. Pour le moment, il ressemble davantage à de l'argile épais et sec. Il ne se transformera en fossile qu'une fois que tu lui donneras une marque de dinosaure.

5. « Fossilisons » l'argile ! Commence par découper des formes circulaires avec un emporte-pièce ou demande à un parent d'aider à les découper avec un couteau à mastic ou à beurre peu tranchant. Crée ensuite des empreintes avec les pieds des dinosaures, leurs corps de profil ou dessine une forme de dinosaure à l'aide du manche de la cuillère.

6. Laisse sécher tes fossiles près d'une fenêtre à la lumière du soleil. Après quelques temps, appelle tes amis, tes parents, tes frères et sœurs pour leur annoncer ta dernière découverte préhistorique. Eureka !

Mastic préhistorique

Matériel :

- 1 cuillère à soupe d'eau
- 1 cuillère à soupe de sels d'Epsom
- 3 cuillères à soupe de colle blanche liquide
- Colorant alimentaire (de n'importe quelle couleur)
- Essuie-tout
- 1 assiette

1. Insère l'entonnoir dans le flacon et remplis-le d'eau. Ajoute les sels d'Epsom et mélange avec la cuillère jusqu'à leur dissolution.

2. Ajoute de la colle et mélange bien. Ajoute 2 gouttes de colorant alimentaire et mélange à nouveau.

3. Lorsque le liquide se dépose, une masse solide se forme au fond du flacon.

4. Pile plusieurs feuilles d'essuie-tout en deux dans le sens de la longueur et mets-les sur l'assiette. Sors le mastic gluant du flacon pour le mettre sur l'essuie-tout.

5. Place à la partie asséchée, c'est-à-dire la plus amusante ! Replie l'essuie-tout sur le mélange gluant en prenant soin d'absorber toute l'humidité. Déplie l'essuie-tout. Tu as fabriqué du mastic !

6. Découpe le mastic de l'essuie-tout pour former une boule. Est-ce qu'elle rebondit ? Est-ce qu'elle te colle aux mains ?

Expérience bonus !

Mets une figurine de dinosaure dans le mastic avant de mettre le tout dans le moule à fossile. Fermo le moule de manière bien hermétique. Annonce à ton frère, la sœur ou à tes amis que tu es en train de faire une découverte préhistorique ! Tu seras le guide pour trouver les dinosaures. Demande-leur de fermer les yeux et de compter lentement jusqu'à 20 pendant que tu caches le moule à fossile. Lorsqu'ils ouvrent les yeux, donne des indices oraux pour les guider jusqu'au dinosaure que tu as caché.

Exemples : « Tu te rapproches » ou « Tu t'éloignes », quelques pas en avant/sur le côté, il est dans une pièce avec des murs verts etc. Lorsque l'enfant trouve le moule à fossile, ouvre-le pour révéler le dinosaure !

Experimente:

Prähistorischer Vulkan

- Was du benötigst:
- Backpulver
- Essig
- Lebensmittelfarbe (deine Lieblingsfarbe)
- Backblech

Achtung: Führe dieses Experiment unter Aufsicht eines Erwachsenen und zur einfachen Reinigung in der Nähe eines Spülbeckens durch.

- Stelle das Backerglas in die mittlere Öffnung der Halterung; setze ein Reagenzglas in seine Position. Das ist jetzt dein Vulkan. Setze den Vulkan auf ein Backblech.
- Stelle den Trichter in das Reagenzglas. Miss eine ¼ Tasse Essig ab und gieße sie in das Reagenzglas. Drücke ein paar Tropfen Lebensmittelfarbe hinein und rühre alles mit dem mitgelieferten Löffel um.
- Schütte zwei Teelöffel Backpulver in das Backerglas.
- Schütte den gefärbten Essig auf das Backpulver. Der Vulkan bricht umgehend aus!

Ziehendes Fossil

- Was du benötigst:
- 1 ¼ Teelöffel Wasser
- ¼ Tasse (ca. 60 g) Backpulver
- ¼ Teelöffel flüssiges Geschirrspülmittel
- 1 Teelöffel Maistärke
- 1 Tasse (ca. 240 ml) Essig
- Lebensmittelfarbe
- Papiertuch
- Schale
- Kleine Dinosauriertiergitter

- Gib Backpulver, Wasser und das Geschirrspülmittel in die Schale. Schläge alles mit einem Löffel mindestens 1 Minute lang – das sind 60 Sekunden! Die Mischung sollte eine schaumige Konsistenz bilden.

- Gib die Maistärke hinzu und mische alles nochmals für 30 Sekunden. Das Gemisch sollte sich sauber aus der Schale ablösen lassen und nicht an den Händen kleben.

- Drücke 2–3 Tropfen Lebensmittelfarbe hinzu. Ist die Mischung zu trocken, ein paar Tropfen Wasser zufügen; ist sie zu nass, noch ¼ Teelöffel Backpulver zugeben.

- Drücke eine kleine Dinosauriertiergitter in die Mischung, bis sie vollständig eingetaucht ist. Gib die Mischung in den Fossilformierer, drücke sie fest hinein und schüttele den Formier für 10 Sekunden hin und her. Du hast dein eigenes Dinosaurierfossil hergestellt!

- Schüttele den Essig in die leere Schale. Lasse nun die Fossilmasse in den Essig plumpsen und erlebe eine tolle Dino-Entdeckung!

Steinzeit-Schleimkrübel

- Was du benötigst:
- Ca. 100 ml Klebstoff
- Lebensmittelfarbe (2 Tropfen)
- 1 Tasse (ca. 240 g) Rasierschaum
- 1 Esslöffel Kontaktantifengespinnstoff
- 1 Teelöffel Geschirrspülmittel
- Schale
- Löffel

- Fülle den Klebstoff bis zur 100-ml-Markierung in den Messbecher. Löffle den Klebstoff mit einem Löffel in eine Schale und füge zwei Tropfen Lebensmittelfarbe hinzu. Rühre alles gut um.
- Füge ¼ Tasse Rasierschaum hinzu und rühre um. Wiederholen: Gib nochmals ¼ Tasse hinzu und rühre nochmals um.
- Füge die Kontaktantifengespinnstoff dazu. Rühre alles

- gründlich um. Gib das Geschirrspülmittel hinzu und rühre nochmals um.
- Du hast Schleim hergestellt! Wie fühlt es sich an? Ist es schön schleimig?

- Lege deine Dinosaurierfiguren in den Schleim und rolle ihn zu einer Kugel, in die Figuren eingeklossen sind! Kannst du die Dinosauros aus ihrer Schleimfalle befreien? Klebt der Schleim an den Dinosauros an?

- Aufbauwegstipp!** Bewahre deinen Schleim in einem Behälter auf, den man fest verschließen kann, oder lege ihn in eines der Reagenzgläser dieses Sets. (Schließe es aber unbedingt mit dem Stopfen.)

Eiszeitliche Dinosaurier-Entdeckungen

- Was du benötigst:
- Wasser
- Blaue und gelbe Lebensmittelfarbe
- Teller

- Öffne den Fossilformierer und lege eine Dinosauriertiergitter in eine Hälfte; lege den Formier beiseite.
- Fülle ein Reagenzglas zur Hälfte mit Wasser. Nun gib 5 Tropfen blauer Lebensmittelfarbe dazu, setze den Stopfen auf und schüttele das Reagenzglas. Gieße das blaue Wasser bis zum Rand in eine Hälfte des Fossilformierers.

- Stelle in einem zweiten Reagenzglas gelbes Wasser gemäß dem vorherigen Schritt her. Gieße dieses gelbe Wasser in die andere Hälfte des Fossilformierers. Stelle beide Hälften auf einen Teller und gib diesen über Nacht in das Gefrierfach.

- Nimm den Teller aus dem Eisfach. Das bunte Wasser ist gefroren! Magst du sehen, was passiert, wenn die bunte Eiswürfel zusammen auftauen?

- Lasse etwas warmes Wasser über das Eis laufen, damit es leicht tauet, und klopfe die Eisstücke heraus. Gib die bunte Eisschmelze in die Mitte der Halterung.

- Beobachte, wie sich die Farben vermischen, sobald deine Dinosauros aufzuwachen beginnen. Ist dort eine neue Farbe entstanden? Welche ist es? Kannst du aus weiteren Primärfarben neue Sekundärfarben bilden? Probiere es aus!

Bonus-Experiment!

- Satz senkt den Gefrierpunkt von Eis, das somit schneller schmelzen kann. Das ist auch der Grund, warum bei strengen Schneestürmen Salz auf die Straßen streuen. Jetzt tauen wir die Dinosaurier mithilfe von Salz auf (grobes Salz funktioniert am besten)! Friere deine Dinosaurier gemäß den Schritten 1–3 oben in buntem Eis ein. Dieses Mal lässt du die Eisstücke im Fossilformierer.

- Streu 1 Teelöffel Salz über jedes Eisstück. Bitten einen Erwachsenen, die Zeit zu messen, bis das Eis mit dem darübergestreuten Salz auftauht. Er soll die Zeit anhaken, sobald du merkst, dass du den Dinosaurier herausnehmen kannst. Wie lange hat das gedauert?

Der schäumende Vulkan

- Was du benötigst:
- 2 Teelöffel Backpulver
- ¼ Tasse Essig
- Rasierschaum
- Rote Lebensmittelfarbe
- Backblech

Achtung: Führe dieses Experiment unter Aufsicht eines Erwachsenen und zur einfachen Reinigung in der Nähe eines Spülbeckens durch.

- Stelle das Backerglas in die Mitte der Halterung und setze ein Reagenzglas in seine Position. Das ist jetzt dein Vulkan. Stelle den Vulkan auf ein Backblech. Leg deine Dinosauriertiergitter auf den Boden des Vulkans (Backerglas).

- Miss den Essig ab und gib ihn in das Reagenzglas. Drücke ein paar Tropfen roter Lebensmittelfarbe hinein

- und rühre alles mit dem mitgelieferten Löffel um.
- Schüttele Backpulver in das Backerglas. Füge 1 Pumpstöße Rasierschaum hinzu. Dadurch entsteht ein besonders schaumiger Vulkanausbruch!
- Schüttele den gefärbten Essig auf das Backpulver und beobachte, wie flüssige Lava austritt. Gib mehr Essig hinzu, um weitere Eruptionen zu beobachten!

- Was ist mit den Dinosauros passiert? Sind sie durch die Eruption aus dem Vulkan geschwappt oder hängen sie im Schaum fest?

Unterserviervulkan

- Was du benötigst:
- Wasser
- Pflanzenöl
- Lebensmittelfarbe (deine Lieblingsfarbe)
- Natriumbikarbonat-Tabletten (Backpulver)

- Stelle das Reagenzglas in die Halterung. Setze den Trichter auf. Fülle das Reagenzglas zu etwa 1/3 mit Pflanzenöl.
- Miss ca. 40 ml warmes Wasser ab und gib es in das Backerglas (das entspricht einer Messlinie zwischen der 1 und der 2). Füge einige Tropfen Lebensmittelfarbe hinzu und vermische alles mit einem Löffel.

- Fülle das gefärbte Wasser in das Reagenzglas. Das Wasser füllt das Reagenzglas zu etwa 3/4.
- Zerbrich eine Bikarbonat-Tablette und lass die Stücke in das Reagenzglas fallen. Sieh dir die Luftbläschen an! Du hast einen Unterserviervulkan geschaffen! Schüttele einen Teelöffel Backpulver in das Reagenzglas. Sieh dir die Luftbläschen an! Du hast einen Unterserviervulkan geschaffen!

- Sobald der Vulkan nur noch leicht zischt, kannst du ein paar weitere Natriumbikarbonat-Stücke hineingeben, und alles beginnt von vorn! Sobald der Vulkan nur noch leicht zischt, kannst du etwas mehr Backpulver hineingeben, und alles beginnt von vorn.

- Warum ist das passiert? Öff! hat eine geringere Dichte als Wasser. Das bedeutet, dass Öl leichter als Wasser ist. Öl schwimmt oben und Wasser wird nach unten gedrückt. Aber die zischenden Bikarbonat-Tabletten drücken das Wasser wieder nach oben. Durch die gegenständlichen Druckkräfte – oben und unten – entsteht eine explosionsartige Bewegung!

- Steinzeit-Sturmvolk!**
- Was du benötigst:
- Rote, gelbe und blaue Lebensmittelfarbe
- Wasser
- Rasierschaum

- Fülle das Backerglas bis zur 200-ml-Markierung mit Wasser und fülle es danach bis zum Rand mit Rasierschaum auf. Beobachte, wie der Rasierschaum sich wie eine Kummelungse aufbauscht und aufbläht! Warte einige Minuten, bis sich der Rasierschaum auf der Wasseroberfläche abgesetzt hat.

- Fülle eines der Reagenzgläser zur Hälfte mit Wasser. Nun gib 5 Tropfen blauer Lebensmittelfarbe dazu, setze den Stopfen auf und schüttele das Reagenzglas.

- Fülle die Pipette mit dem blauen Wasser und drücke es in die Rasierschaumwolke!
- Setze die Pipettenspitze in die Wolke ein und drücke noch mehr blaues Wasser hinein. Wenn sich die Wolke mit Wasser füllt, beginnt es darunter allmählich zu „regnen“: die blauen Wassertropfen fallen senkrecht herunter und laufen an den Seiten des Backerglases herab – wie bei einer echten Regenwolke!

- Wiederhole die Schritte 2–4 mit dem zweiten und dritten Reagenzglas mit gelb bzw. rot gefärbtem Wasser. Mische die Primärfarben in der Regenwolke so, dass grüne (blau-gelb), orange (rot-gelb) bzw. lila (rot-blau)

- entstehen und entstehen so ein wirbeldreier Regenbogensturm bildet!

Bonus-Experiment!

- Hast du dich schon einmal gefragt, wie viel Regen während eines großen Sturms auf die Erde fällt? Du kannst das mit einem Niederschlagsmesser nachprüfen! Baue dir dazu aus einer Einweg- oder Mehrweg-Kunststoffflasche selbst einen. Bitten einen Erwachsenen, den oberen Flaschenstiel samt Mundstück und Flaschenhals abzuschneiden. Fülle dann den Boden mit einer flachen Schicht Sand oder Öl. Zeichne Messlinien von 0 bis 3 cm, wobei 0 5 cm vom Boden die erste Linie (0) setzt. Fülle die Flasche dann bis zur Nulllinie mit Wasser. Setze den Trichter dieses Sets oben hinein und stelle deinen Niederschlagsmesser raus, sobald Regenwetter angesagt ist!

- Dinotag**
- Was du benötigst:
- 1 Tasse (ca. 240 g) Mehl
- ¼ Tasse (ca. 60 g) Salz
- ¼ Tasse (ca. 170 ml) Wasser
- 3 Esslöffel Zitronensaft
- 1 Esslöffel Pflanzenöl
- Lebensmittelfarbe
- Kochtopf (1 l oder größer)
- Große Schüssel
- Kochlöffel
- Backblech
- Wachspapier

- Achtung:** Den Herd darfst du nur unter elterlicher Aufsicht bedienen. Spritzende heiße Flüssigkeiten können die Haut verbrennen. Wir empfehlen, fei liegende Haut mit schützender Kleidung abzudecken (z. B. Schürze, Offhandschuhe).

- Lege das Backblech mit dem Wachspapier aus und stelle es beiseite.
- Miss mit Unterstützung eines Erwachsenen das Wasser im Backerglas ab und schüttele es in den Kochtopf. Füge dann Öl und Zitronensaft hinzu. Stelle den Kochtopf auf den Herd und erwärme den Inhalt ohne Deckel auf mittlerer Hitze. Gib einige Tropfen Lebensmittelfarbe zum Gemisch hinzu.

- Vermische Mehl und Salz in einer separaten Schüssel. Sobald das Wasser heiß ist, aber noch nicht kocht, gibst du es in die Schüssel mit dem Mehl und Salz. Vermehre alles mit einem Kochlöffel. Rühre den Inhalt weiter, bis sich eine Teigkugel formt.

- Lege die Teigkugel auf das mit Wachspapier bedeckte Backblech und lasse sie 30 Minuten abkühlen. Sie sind danach mehrere Minuten (mit den Händen eindringen und hin- und herrollen). Du hast Teig hergestellt! Stecke deine Dinosaurier in diese neue Masse!

- Bonus-Experiment!**
- Vergleichen wir einmal den soeben hergestellten Dinotag mit dem Steinzeit-Schleim vom letzten Mal. Nimm jede Masse in die Hand und beschreibe mit eigenen Worten, wie sie sich anfühlen. Du kannst auch testen, wie massiv oder dicht jede Substanz ist, indem du die Massen in den Fossilformierer drückst. Versuche es – beginn bei 20 g und zähle weiter, wenn du den Fossilformierer verdeckst. Die Su cher öffnen die Augen und du leitest sie mit verbalen Hinweisen zum verborgenen Dino. Als Hinweis nennt du beispielsweise Folgendes: „wärmer“ oder „kälter“, noch einige Schritte nach vorn/zur Seite“, „er ist in dem Dinotag“

- Fossilien selbst gemacht**
- Was du benötigst:
- ¼ Tasse (ca. 120 ml) Conditioner
- Lebensmittelfarbe (2 Tropfen einer beliebigen Farbe)
- ¼ Tassen (ca. 340 g) Maistärke
- Große Schüssel
- Löffel

1. Lege eine große Schüssel bereit. Setze den Trichter in das Backerglas. Drücke den Conditioner zum Abmessen bis zur 120-ml-Markierung in das Backerglas. Schüttele den Conditioner vom Backerglas in die Schüssel, füge die Lebensmittelfarbe hinzu und rühre alles um.

2. Gib das Maismehl zum Conditioner und rühre alles mit dem Löffel gut um. Das Gemisch sollte sich weich und klebrig anfühlen.

3. Ist es zu dünn, fügt du mehr Maistärke hinzu. Dadurch füllt es sich nach dem Trocknen mehr wie ein echtes Fossil an!

4. Gib die Mischung in der Schüssel auf eine flache Arbeitsfläche. Im Moment fühlt sie sich eher wie dicker, trockener Ton an und sieht auch so aus. Die Masse wird erst dann fest, wenn du sie mit Dinosauren präparierst!

5. Dann wollen wir die Formasse mal in ein Fossil „verwandeln“! Stich mit einem Keksstapser zwischen runde „Plätzchen“ aus oder biete einen Erwachsenen, dies mit einem stumpfen Spatel oder Buttermesser zu tun. Drücke dann Dino-Fußstapfen in die Kreise, drücke ihren Körperabdruck hinein oder zeichne mit dem Löffelgriff eine Dinofurur darauf!

6. Lege deine Fossilchen auf ein sonnenbeschienenes Fenster, damit sie trocknen können. Nach einer Weile rußt du deine Freunde, Eltern und Geschwister zusammen und verkündet diese neuesten prähistorischen Entdeckungen. Heureka!

Prähistorische Knete

- Was du benötigst:
- 1 Esslöffel Wasser
- 1 Esslöffel Bittersalz
- 1 Esslöffel weiße Flüssigkleber
- Lebensmittelfarbe (beliebige Farbe)
- Papiertücher
- Teller

- Setze den Trichter in das Backerglas und schüttele das Wasser hinein. Fülle das Bittersalz hinzu und rühre alles mit dem Löffel gut um, bis sich das Salz auflöst.

2. Drücke den Klebstoff hinein und rühre alles gründlich um. Füge 2 Tropfen Lebensmittelfarbe hinzu und rühre es.

3. Sobald sich die Flüssigkeit absetzt, bildet sich am Boden des Backerglases eine feste Masse!

4. Falte mehrere Papiertücher der Länge nach in der Mitte und lege sie auf den Teller. Löffle die Masse aus dem Backerglas in die Papiertücher.

5. Jetzt kommt der matschige (sprich: lustige) Teil: Falte die Papiertücher über der Masse zusammen, drücke das Wasser aus und öffne die Papiertücher wieder. Du hast Knete hergestellt!

6. Ziehe das Papier von der Knete und forme sie zu einer Kugel. Kann die Kugel hüpfen? Klebt sie an den Händen?

Bonus-Experiment!

- Rolle eine Dinosauriertiergitter in die Knete ein und gib alles in den Fossilformierer. Schließe ihn gut. Erkläre einem Geschwister oder Elternteil, dass ihr nun auf Dinotag geht! Du bist die Suchtruppleitung und die anderen sind die Su cher. Bitte sie, ihre Augen zu schließen und – beginn bei 20 g und zähle weiter, wenn du den Fossilformierer verdeckst. Die Su cher öffnen die Augen und du leitest sie mit verbalen Hinweisen zum verborgenen Dino. Als Hinweis nennt du beispielsweise Folgendes: „wärmer“ oder „kälter“, noch einige Schritte nach vorn/zur Seite“, „er ist in dem Dinotag“

8. Saum mit grünen Wänden“ und so weiter. Wurde der Fossilformierer gedreht, öffnest du ihn und befreist den Dinosaurier!



ADVERTENCIA: PELIGRO DE ATRAGANTAMIENTO.
Partes pequeñas. No conviene para niños menores de tres años.

ATTENTION: DANGER D'ÉTOUFFEMENT.
Petits éléments. Ne convient pas aux enfants de moins de trois ans.

ACHTUNG: ERSTICKUNGSGEFAHR.
Kleine Teile. Nicht für Kinder unter drei Jahren geeignet.



Learn more about our products
at LearningResources.com



© Learning Resources, Inc., Vernon Hills, IL, US
Learning Resources Ltd., Bergen Way,
King's Lynn, Norfolk, PE30 2JG, UK
Learning Resources B. V., Kabelweg 57,
1014 BA, Amsterdam, The Netherlands
Please retain the package for future reference.
Made in China. LRM2895-GUD

Hecho en China.

Fabriquée en Chine.

Hergestellt in China.

Conserva el envase para
futuras consultas.
Veuillez conserver
l'emballage.
Bitte Verpackung gut
aufbewahren.

