

Magic Bubbles

Supplies:

- $\frac{1}{4}$ (2 ounces) cup of dish soap into the cup.
- $\frac{3}{4}$ cups of water.
- 1 teaspoons of sugar

Steps:

- 1- Pour $\frac{1}{4}$ cup of dish soap into a large cup
- 2- Add $\frac{3}{4}$ cups of water to the cup
- 3- Add 1 teaspoon of sugar and add it to the water/soap mixture.
- 4- Gently stir your mixture.

Science:



A bubble is a thin film of soapy water. Most of the bubbles that you see are filled with air, but you can make a [bubble](#) using other gasses, such as [carbon dioxide](#). The film that makes the bubble has three layers. A thin layer of water is sandwiched between two layers of soap molecules. Each soap molecule is oriented so that its polar (hydrophilic) head faces the water, while its hydrophobic hydrocarbon tail extends away from the water layer. No matter what shape a bubble has initially, it will try to become a sphere. The sphere is the shape that minimizes the [surface area](#) of the structure, which makes it the shape that requires the least energy to achieve.

Magic Bubbles

Supplies:

- $\frac{1}{4}$ (2 ounces) cup of dish soap into the cup.
- $\frac{3}{4}$ cups of water.
- 1 teaspoons of sugar

Steps:

- 1- Pour $\frac{1}{4}$ cup of dish soap into a large cup
- 2- Add $\frac{3}{4}$ cups of water to the cup
- 3- Add 1 teaspoon of sugar and add it to the water/soap mixture.
- 4- Gently stir your mixture.

Science:



A bubble is a thin film of soapy water. Most of the bubbles that you see are filled with air, but you can make a [bubble](#) using other gasses, such as [carbon dioxide](#). The film that makes the bubble has three layers. A thin layer of water is sandwiched between two layers of soap molecules. Each soap molecule is oriented so that its polar (hydrophilic) head faces the water, while its hydrophobic hydrocarbon tail extends away from the water layer. No matter what shape a bubble has initially, it will try to become a sphere. The sphere is the shape that minimizes the [surface area](#) of the structure, which makes it the shape that requires the least energy to achieve.

Burbujas Mágicas

Suministros:

- $\frac{1}{4}$ (2 onzas) de taza de jabón para platos
- $\frac{3}{4}$ tazas de agua.
- 1 cucharadita de azúcar

Pasos:

- 1- Verter $\frac{1}{4}$ taza de jabón para platos en una taza grande
- 2- Añadir $\frac{3}{4}$ tazas de agua a la taza
- 3- Agregue 1 cucharadita de azúcar y agréguelo a la mezcla de agua / jabón.
- 4- Revuelva suavemente su mezcla

Ciencia:

Una burbuja es una película delgada de agua jabonosa. La mayoría de las burbujas que ves están llenas de aire, pero puedes hacer una burbuja utilizando otros gases, como el dióxido de carbono. La película que hace la burbuja tiene tres capas. Una capa delgada de agua se encuentra entre dos capas de moléculas de jabón. Cada molécula de jabón está orientada de modo que su cabeza polar (hidrófila) esté orientada hacia el agua, mientras que su cola de hidrocarburo hidrófobo se extiende desde la capa de agua. No importa qué forma tenga inicialmente una burbuja, tratará de convertirse en una esfera. La esfera es la forma que minimiza el área de la superficie de la estructura, lo que la convierte en la forma que requiere menos energía para lograrla.



Burbujas Mágicas

Suministros:

- $\frac{1}{4}$ (2 onzas) de taza de jabón para platos
- $\frac{3}{4}$ tazas de agua.
- 1 cucharadita de azúcar

Pasos:

- 1- Verter $\frac{1}{4}$ taza de jabón para platos en una taza grande
- 2- Añadir $\frac{3}{4}$ tazas de agua a la taza
- 3- Agregue 1 cucharadita de azúcar y agréguelo a la mezcla de agua / jabón.
- 4- Revuelva suavemente su mezcla

Ciencia:

Una burbuja es una película delgada de agua jabonosa. La mayoría de las burbujas que ves están llenas de aire, pero puedes hacer una burbuja utilizando otros gases, como el dióxido de carbono. La película que hace la burbuja tiene tres capas. Una capa delgada de agua se encuentra entre dos capas de moléculas de jabón. Cada molécula de jabón está orientada de modo que su cabeza polar (hidrófila) esté orientada hacia el agua, mientras que su cola de hidrocarburo hidrófobo se extiende desde la capa de agua. No importa qué forma tenga inicialmente una burbuja, tratará de convertirse en una esfera. La esfera es la forma que minimiza el área de la superficie de la estructura, lo que la convierte en la forma que requiere menos energía para lograrla.



How to Make a Settling Jar

Materials:

- Goggles
- Water bottle or jar (Voss water bottles work great, and they even have an empty-bottle donation program for schools)
- Very warm water (boiling hot water will cause plastic jars to contract)
- Clear glue (Elmer's Clear Glue or other Clear Glue works well)
- Glitter
- Hot glue or bonding glue

Safety Considerations:

- Make sure all students wear goggles to protect eyes from water, glue, and glitter.
- Only adults should heat water and pour very warm water into the bottles. Students should not be near the hot water or area where water is heated.
- Consider making settling jars in small groups
- Only adults should use the hot glue or bonding glue to seal bottles shut

How to make the settling jar:

1. Have an adult pour very warm water into the bottle. (*Note: if you pour boiling hot water into the bottle, the plastic will shrink. Make sure the water is very warm, but not scalding hot.) It works well to pour in small ratios, so, for example, pouring up to 1/3rd of the bottle, tracking how much you have poured along the way to keep track of the amounts. Leave ample space in the bottle for glue and glitter.
2. Pour glue into the bottle. The amount of glue will depend on how you want glitter to move and can be determined by pouring in the glue, capping the bottle, and shaking it. You will see a slower or faster movement based on the glue to water ratio (with more glue creating slower movement). There is not a single formula for the ratio, but consider starting with around 1 tbsp of glue for every 2 cups of water. Consider pre-pouring different amounts of glue into plastic cups so that

families can choose and see how they compare, or allowing families to play with the ratio themselves. Also, make note of how much glue is used to allow for later discussions about ratios. For example, pre-pour different amounts of glue into cups and label them (A, B, C...). When a family member or student chooses a cup, they can copy the same letter onto their bottle to represent the amount of glue. Remember to leave space for glitter.

3. After mixing the water and glue to the desired ratio, add in the glitter. It helps to pre-pour glitter (about 2-3 tsps) into Dixie cups, allowing families to choose 2-3 cups they like. They can then bend the cups and pour them in. Consider adding larger and smaller glitter pieces, and foam or plastic pieces. Close the cap tightly and shake. Add more glitter as desired. Smaller glitter will suspend longer.
4. Consider having an adult hot glue or the cap onto the bottle, or secure with bonding glue. You may want to write your or the student/family's name on the bottle with a permanent marker.

There is no one right way to make this jar. In fact, we began by having students try to make one without knowing the ingredients. This settling jar focuses on the ratio between the glue and the water, but consider changing one variable in the jar's construction to allow for richer sense-making. For example, you could change different temperatures of water, different materials besides glue (e.g., corn syrup or oil), or different items beyond glitter. There are many ways a settling jar can be used, for example: to elicit notice/wonder, as a timer, or to calm down or meditate.



Name: _____

Date: _____



Ivory Soap Experiment

You and your family can do science experiments at home! This week, please work together to investigate Ivory Soap (make sure there is an adult doing the experiment with you). Follow the directions carefully. Family members will respond on this sheet and return it, along with the other papers, when you pick up your next science experiment pack.

Materials

You will need the following materials for this science experiment:

- Your composition book (in bag)
- Pencil or pen
- Science bag with paper plate and half an Ivory Soap bar
- Microwave
- Adult (family member or parent/guardian)

For Adults: Please read

- Please stay with your student during the experiment and operate the microwave
- Remind your student to write their answers to the “Write” prompts below in their composition book. Please do not help your student with spelling or writing so we can better teach them.
- Please read and complete the “Adult Response” section below, and the attached Science 20/20 pages.
- Fold and place all papers back in the bag and return to the school when you pick up your new science pack.

Part 1: Describe the soap



Do: Unwrap the Ivory Soap and hold it, feel it, smell it, and look at it. Share the soap with your family members to do the same.



Talk: Talk to your family. What does it feel like, smell like, look like? Notice all the things you can about the soap.



Write: On the first page of your composition book, write down all the things you notice about the Ivory Soap.

Part 2: Microwave the soap



Do: With the help of an adult, place the soap on the plate and place it in the microwave. Microwave it on high until it puffs up (no more than 1-2 minutes). **Please be careful—the soap will get very hot and should not be touched after microwaving!** Watch the soap.



Talk: With your family, talk about what you see happen to the soap.



Write: On the second page of your composition book, write a sentence describing what happened to the soap when you microwaved it. You can draw a picture of it too.

Adult Response:

What do you want us to know about your child and how they learn? (Feel free to respond on a separate paper)



Name: _____

Date: _____



Experimento de Jabón de Ivory

¡Usted y su familia pueden hacer experimentos de ciencia en casa! Esta semana trabajen juntos para investigar el jabón de "Ivory Soap" (asegúrese de que hay un adulto haciendo el experimento con usted). Siga las instrucciones cuidadosamente. Los miembros de la familia responderán en esta hoja y la devolverán, junto con los otros documentos, cuando recoja su próximo paquete de experimentos científicos.

Materiales

Necesitará los siguientes materiales para este experimento científico:

- su libro de composición (en bolsa de plástico)
- lápiz o bolígrafo
- Bolsa de plástico de ciencia con plato de papel y media barra de jabón de marfil
- Microondas
- Adulto (familiar o padre/tutor)

Para adultos: Por favor lea

- Por favor, permanezca con su estudiante durante el experimento y opere el microondas
- Recuerde a su estudiante que escriba sus respuestas a las instrucciones de "escribir" que aparecen a continuación en su libro de composición. Por favor no ayude a su estudiante con la ortografía o la escritura para que podamos enseñarles mejor.
- Por favor lea y complete la sección "respuesta de adultos" a continuación, y las páginas de Science 20/20 adjuntas.
- Cuando recoja su nuevo paquete de ciencias, doble y coloque todos los papeles en la bolsa y vuelva a la escuela

Parte 1: Describe el jabón



Hace: Desenvuelva el jabón de marfil y sostén lo sostenga, sienta, ollo y bústelo. Compartir el jabón con los miembros de su familia para hacer lo mismo.



Habla: Habla con tu familia. ¿Cómo se siente, huele, parece? Notice todas las cosas que pueda sobre el jabón.



Escribe: En la primera página de tu libro de composición, escribe todas las cosas que notas sobre el Jabón de Marfil.

Parte 2: Microonda el jabón



Hace: Con la ayuda de un adulto, coloque el jabón en el plato y colóquelo en el microondas. Microondas en alto hasta que se hincha (no más de 1-2 minutos). **Tenga cuidado, el jabón se pondrá muy caliente y no debe ser tocado después de microwaving!** Cuidado con el jabón.



Habla: Con tu familia, habla de lo que ves que le pase al jabón.



Escribe: En la segunda página de tu libro de composición, escribe una frase que describa lo que le sucedió al jabón cuando lo microondas. También puedes dibujarlo.

Respuesta de adultos:

¿Qué quiere que sepamos acerca de su hijo y cómo aprenden? (Siéntase libre de responder en un papel separado)

Kool-Aid Playdough

Supplies:

- 1/2 cup of all purpose flour
- 2 Tablespoons salt
- 1/2 packet of Kool-Aid
- ¼ cup of boiling water
- 1/2 tbs of cooking oil

Other supplies needed:

- Bowl
- Spoon
- Measuring cup

Steps:

- 1- Combine the dry ingredients in a large mixing bowl
- 2- Add 1 tablespoon of cooking oil with ½ cup of boiling water
- 3- Once cool enough, mix with your hands
- 4- Once the dough begins to form, remove it from the bowl and knead it with clean, dry hands.

Science:

Scientists follow procedures for safety and to reproduce the results of a first try. The order in which the materials are mixed affects the product of the dough. Measuring exactly takes practice. Mixing all the ingredients makes a change in which it forms a dough.



Kool-Aid Playdough

Supplies:

- 1/2 cup of all purpose flour
- 2 Tablespoons salt
- 1/2 packet of Kool-Aid
- ¼ cup of boiling water
- 1/2 tbs of cooking oil

Other supplies needed:

- Bowl
- Spoon
- Measuring cup

Steps:

- 1- Combine the dry ingredients in a large mixing bowl
- 2- Add 1 tablespoon of cooking oil with ½ cup of boiling water
- 3- Once cool enough, mix with your hands
- 4- Once the dough begins to form, remove it from the bowl and knead it with clean, dry hands.

Science:



Kool-Aid Playdough

Materiales:

- 1/2 taza de harina de todo propósito
- 2 Cucharadas de sal
- 1/2 Paquete de Kool-Aid
- ¼ taza de agua hirviendo
- 1/2 cucharada de aceite de cocina

Otros materiales necesarios:

- Tazón
- Cucharada

Pasos:

- 1- Combine los ingredientes secos en un tazón de mezcla grande
- 2- Añadir 1 cucharada de aceite de cocina con 1/2 taza de agua hirviendo
- 3- Una vez lo suficientemente frío, mezclar con las manos
- 4- Una vez que la masa comienza a formarse, retírela del recipiente y amasa con las manos limpias y secas.

Ciencia:

Los científicos siguen los procedimientos de Safety y reproducen los resultados de un primer intento. El orden en el que se mezclan los materiales afecta al producto de la masa. Medir exactamente requiere práctica. Mezclar todos los ingredientes hace un cambio en el que forma una masa.



Kool-Aid Playdough

Materiales:

- 1/2 taza de harina de todo propósito
- 2 Cucharadas de sal
- 1/2 Paquete de Kool-Aid
- ¼ taza de agua hirviendo
- 1/2 cucharada de aceite de cocina

Otros materiales necesarios:

- Tazón
- Cucharada
- Taza de Medir



Pasos:

- 1- Combine los ingredientes secos en un tazón de mezcla grande
- 2- Añadir 1 cucharada de aceite de cocina con 1/2 taza de agua hirviendo
- 3- Una vez lo suficientemente frío, mezclar con las manos
- 4- Una vez que la masa comienza a formarse, retírela del recipiente y amasa con las manos limpias y secas.

Ciencia:

Los científicos siguen los procedimientos de Safety y reproducen los resultados de un primer intento. El orden en el que se mezclan los materiales afecta al producto de la masa. Medir exactamente requiere práctica. Mezclar todos los ingredientes hace un cambio en el que forma una masa.