

SciGirls Activity 11

Makeup



Icebreaker

Discover how scent travels!

SciGirls Skill: Experimenting



You'll need:

- vanilla extract
- dropper
- small balloon
- shoebox

Guide your girls as they

- 1) Place 10–15 drops of vanilla extract inside a deflated balloon. Be careful not to get any on the outside of the balloon.
- 2) Blow some air into the balloon. Make sure the balloon is still small enough to fit inside the shoebox with the lid on before tying it.
- 3) Take a smell of the air inside the box. Now, place the balloon inside and close the lid. Wait about 1 hour.
- 4) Slightly open the lid and smell the air inside now. How is it different? Why?



SciGirls Suggestion: This is a great activity to demonstrate how molecules of scent from makeup, lotions and perfumes can make their way to your nose.

SciGirls Actividad 11

Maquillaje



Calentamiento

¡Descubre como viajan los aromas!



Necesitarás:

- Un extracto de vainilla
- Un gotero
- Un globo pequeño
- Una caja de zapatos

Habilidad SciGirls: Experimentar

Guía a las niñas mientras realizan la siguiente actividad

- 1) Coloca 10–15 gotas del extracto de vainilla dentro del globo desinflado. Cuida que no caiga ninguna gota en la parte de afuera del globo.
- 2) Infla un poco el globo. Asegúrate que el globo aún es lo suficientemente pequeño para caber dentro de la caja de zapato con la tapa puesta.
- 3) Huele el aire del interior de la caja. Ahora coloca el globo adentro y tapa la caja. Espera una hora.
- 4) Abre un poco la caja y huele el aire de adentro. ¿Huele diferente? ¿Porqué?



Sugerencia SciGirls: Esta es una actividad genial para demostrar como las moléculas del aroma del maquillaje incluyendo lociones y perfumes llegan hasta tu nariz.

Investigation Gloss Girls

We're Jazi and Danielle, and we made up our minds to make some makeup! We took a cool chemistry class where we learned about what makes cosmetics look, smell, and feel good. But our curiosity didn't end when the class did; we wanted to make our own products using everyday ingredients that you can just find at the store. So we went on the Internet and found a lip gloss formula. We used beeswax, shea butter, castor oil, vitamin E, colorant, and essential oils, and mixed them in a variety of different ways, then tested them on passersby in a park for appearance, feel, and taste. Our question: Which formula makes the ultimate lip gloss?



You'll need:

- 3 tablespoons castor oil
- 1 tablespoons beeswax pearls
- 1/3 tablespoon (1 teaspoon) shea butter (optional)
- Vitamin E oil (or liquid from a capsule)
- Small containers for storage (e.g., travel makeup containers)
- Stirring spoons
- Vanilla, coconut, almond, and peppermint extract or essential oils for taste and scent
- An old container for melting and mixing ingredients
- Stovetop or microwave
- Popsicle sticks

Did you know?

Axin is an oily yellowish grease obtained by crushing an insect called axin, axi or aje, which lives on tropical trees. To get their skin to appear yellowish, Aztec women would rub yellow earth or a cream containing axin on themselves. Axin was even used as a lip balm!



Sugerencia SciGirls: Since girls will be wearing the lip gloss, food grade ingredients are suggested. Ingredients can be found at your local organic food store or on websites such as: essentialwholesale.com.



To learn more about this investigation, visit pbskidsgo.org/dragonflytv/show/makeup.html. Then surf to pbskidsgo.org/dragonflytv/contact/index.html to tell us more about your own investigation.



Check out this investigation on the SciGirls en Español DVD.

Investigación

¡Niñas radiantes!

Investiga diferentes recetas para crear la mezcla más suave y brillante.

Somos Jazi y Danielle y hemos decidido ¡hacer un poco de maquillaje! Tomamos una clase fantástica de química en donde nos enseñaron que es lo que hace que los cosméticos se vean frescos, huelan y se sientan bien. Pero nuestra curiosidad no terminó con esa clase; quisimos hacer nuestros propios productos usando ingredientes de la vida diaria que puedes encontrar en una tienda. Entonces fuimos a la Internet y encontramos una fórmula para hacer brillo labial. Usamos cera de abeja, mantequilla de Karité, aceite de ricino, vitamina E, colorante y aceites esenciales y los mezclamos de varias maneras diferentes. Después los pusimos a prueba con gente que encontramos en el parque para que nos dieran su opinión sobre la apariencia, sensación y sabor del brillo labial. Nuestra pregunta: ¿Cuál es la mejor fórmula de brillo labial?



Necesitarás:

- 3 cucharadas de aceite de ricino
- 1 cucharada de perlas de cera de abeja
- 1/3 cucharada (1 cucharadita) mantequilla de Karité (opcional)
- Aceite de Vitamina E (o el líquido de una cápsula)
- Recipientes pequeños (e.g., frasquitos de plástico para maquillaje)
- Cucharas
- Extracto de vainilla, coco, almendra y menta o aceites esenciales para dar sabor y olor
- Un recipiente viejo para derretir y mezclar los ingredientes
- Estufa u horno de microondas
- Palitos de paleta

¿Sabías que...?

Axin es un compuesto grasoso amarillento que se obtiene al triturar un insecto llamado aje o axin el cual vive en árboles tropicales. Los Aztecas lo utilizaban para dar un color amarillento a su piel. Las mujeres Aztecas se frotaban la cara con tierra amarilla o con una crema que contenía axin. También utilizaban el axin como protector de labios!



Sugerencia SciGirls: Debido a que las niñas van a usar el brillo, se sugiere usar ingredientes comestibles de calidad. Los ingredientes se pueden encontrar en una tienda de comida orgánica o en sitios de Internet como: essentialwholesale.com.



Para aprender más sobre esta investigación visita pdkidsgo.org/dragonflytv/show/makeup.html. Luego navega a pdkidsgo.org/dragonflytv/contact/index.html para que nos cuentes más sobre tu propia investigación.



Revisa esta investigación en el DVD de SciGirls en Español.



SciGirls Want to Know

How can we create even better lip gloss formulas?

Guide your girls as they

- 1) Melt the beeswax on a stovetop or in the microwave with the castor oil and shea butter. Stir to combine. It only takes a few minutes, so watch it carefully. Note: The recipe works without shea butter. Just make sure the amount of oil is at least twice the amount of beeswax.
- 2) After the beeswax is melted, remove from heat and immediately add a few drops of extract or essential oil and liquid vitamin E. Mix thoroughly.
- 3) Pour the mixture into containers; let it sit 20 minutes before moving or using.
- 4) Predict what will happen if you change the amount of castor oil and beeswax in the formula. How will the consistency of the gloss change? (For a glossier balm, add more oil; but for a thicker gloss, add more beeswax.)
- 5) Conduct some tests! Gather your friends and family and collect data to see which lip gloss they prefer and why.



SciGirls Secret

Want to add a little color to your gloss? Lip balm colorant can be ordered online. Or try this little trick. Take a small dab of colored lipstick and mix it in with your gloss. Voilà! Instant glamour!





SciGirls Quieren Saber

¿Cómo podemos crear aún mejores fórmulas de brillo labial?

Guía a las niñas mientras realizan la siguiente actividad

- 1) Derrite la cera de abeja en la estufa o el horno de microondas con el aceite de ricino y la mantequilla de Karité. Mezcla bien todos los ingredientes. Sólo toma algunos minutos, entonces obsérvalo cuidadosamente. Nota: La receta funciona aún cuando no se agregue mantequilla de Karité. Sólo asegúrate que la cantidad de aceite de ricino es por lo menos el doble de la cera de abeja.
- 2) Una vez que la cera de abeja se haya derretido, quita la mezcla de la flama y adiciona inmediatamente algunas gotas de extracto o aceites esenciales y la vitamina E líquida. Mezcla bien.
- 3) Vacía el contenido en varios recipientes. Deja que se enfríe por 20 minutos antes de moverlo o usarlo.
- 4) Predice que pasaría si modificas la fórmula cambiando la cantidad de aceite de ricino y cera de abeja. ¿Cómo cambiaría la consistencia del brillo labial? (Para obtener un brillo labial más brillante, agrega más aceite; para obtener uno más grueso y consistente, agrega más cera de abeja).
- 5) ¡Realiza algunas pruebas! Junta amigos y familia y obtén datos que muestren cuál brillo labial prefieren y porque.



Secreto SciGirls

¿Quieres agregar algo de color a tu brillo labial? Puedes ordenar colorante para brillo de labios en la Internet o trata el siguiente truco. Toma un pedacito de un lápiz labial de color y mézclalo con tu brillo. ¡Listo! ¡Glamour al instante!

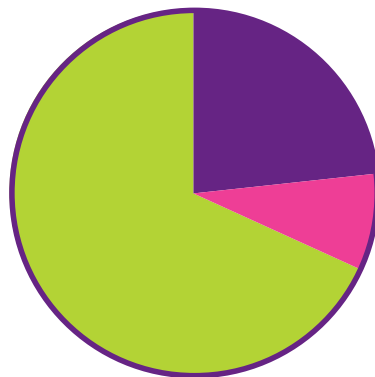




SciGirls Synthesize Data and Analysis

Create a data table like the one below and graph your results!

Major Ingredients	Amount	Percent (Amount/Total $\times 100\%$)
Beeswax	1 tablespoon	23%
Shea butter	1/3 tablespoon	8%
Castor oil	3 tablespoons	69%



- Beeswax
- Shea butter
- Castor oil

Keep Exploring!

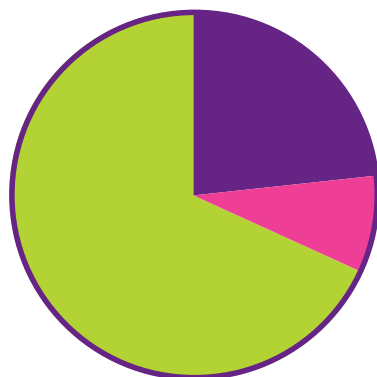
There are thousands of lip gloss recipes on the Internet. Choose your own and start experimenting! You can even continue tweaking the recipe above by changing the amount of shea butter. Mix and match or leave an ingredient out until you make the perfect gloss for you. Be sure to not vary all ingredients at once or you won't be able to decide what affect an ingredient had on the final product.



SciGirls Sintetizan Análisis de Datos

Crea una tabla de datos como se muestra a continuación y ¡grafica tus resultados!

Ingredientes Principales	Cantidad	Porcentaje (Cantidad/Total x 100%)
Cera de abeja	1 cucharada	23%
Mantequilla de Karité	1 cucharadita (1/3 de cucharada)	8%
Aceite de ricino	3 cucharadas	69%



- cera de abeja
- mantequilla de Karité
- aceite de ricino

¡Sigue Explorando!

Hay miles de recetas para brillo de labios en la Internet. Escoge la tuya ¡y empieza a experimentar! Hasta puedes seguir modificando la receta que te mostramos usando diferentes cantidades de mantequilla de Karité. Quitá y pon ingredientes hasta que obtengas el ¡mejor brillo para labios! Asegúrate de variar los ingredientes de uno en uno, no todos al mismo tiempo, para que puedas decidir cómo afectó cada ingrediente al producto final.