

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES					
	DOCENTE: ELIZABETH ALBIS VALENCIA					
	PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	N°	FECHA	DURACIÓN
2	APRENDIZAJE	8°	1	22/05/26	5 semanas	

Logro: Comprende que la acidez y la basicidad son propiedades químicas de algunas sustancias y las relaciona con su importancia biológica y su uso cotidiano e industrial.



Tema 1

Elaboración de un labial hidratante y aromático

Objetivo: Elaborar un labial hidratante utilizando productos accesibles, identificando mezclas, cambios físicos y propiedades químicas de los materiales empleados.

Materiales:

- ▲ 1 cucharada de cera de abejas rallada
- ▲ 1 cucharada de aceite de coco u otro hidratante
- ▲ 1 cucharada de vaselina
- ▲ Colorante natural: remolacha rallada, cocoa o sombra cosmética
- ▲ 2 gotas de esencia aromática (vainilla, fresa o coco)
- ▲ Recipiente metálico o vaso resistente al calor
- ▲ Cuchara o palito mezclador
- ▲ Agua caliente o baño María
- ▲ Envases pequeños o tapas limpias

Normas de seguridad:

- ▲ No ingerir los materiales.
- ▲ Manipular el recipiente caliente con cuidado.
- ▲ Mantener el área limpia y organizada.
- ▲ Lavarse las manos antes y después del laboratorio.



Procedimiento paso a paso

Preparación de materiales

1. Organizar todos los ingredientes y utensilios sobre la mesa de trabajo.
 - ▲ Derretimiento de componentes
 - ▲ Colocar en un recipiente: la cera de abejas, el aceite de coco, y la vaselina.
 - ▲ Calentar a baño María hasta que todos los ingredientes se derritan completamente.

Observación esperada: Los sólidos comienzan a fundirse y forman una mezcla líquida homogénea.

2. Adición del color

- ⤴ Agregar una pequeña cantidad del colorante natural elegido.
- ⤴ Mezclar constantemente hasta distribuir el color de manera uniforme.

Observación esperada: La mezcla cambia de color y adquiere apariencia cremosa.

3. Incorporación del aroma

- ⤴ Añadir las gotas de esencia aromática y revolver suavemente.

Observación esperada: El producto adquiere olor agradable debido a la dispersión de compuestos aromáticos.

4. Moldeado y enfriamiento

- ⤴ Verter rápidamente la mezcla en recipientes pequeños.
- ⤴ Dejar enfriar durante 20–30 minutos hasta que solidifique.

Observación esperada: La mezcla pasa de estado líquido a sólido semiblando.

Explicación química del producto resultante

Durante el laboratorio ocurre principalmente una mezcla homogénea y cambios físicos relacionados con el calor.

¿Qué sucede químicamente?

- ⤴ Fusión

La cera de abejas y la vaselina cambian de estado sólido a líquido debido al aumento de temperatura. Este proceso se llama fusión.

Formación de una mezcla homogénea

Los ingredientes se combinan uniformemente gracias a la acción del calor y la agitación.

- ⤴ El aceite de coco aporta hidratación.
- ⤴ La cera de abejas proporciona consistencia y dureza.
- ⤴ La vaselina ayuda a retener humedad.
- ⤴ Las esencias contienen compuestos aromáticos volátiles.

El resultado es un producto con propiedades nuevas: aroma, color, textura cremosa, capacidad hidratante.

Solidificación

Al enfriarse, las partículas disminuyen su movimiento y el labial vuelve a estado sólido semiblando.

Hidratantes que pueden utilizarse en el labial

▲ **Aceite de coco**

- Muy hidratante y suave.
- Aporta brillo y aroma agradable.
- Se derrite fácilmente con calor.

Función química: Actúa como emoliente, ayudando a retener humedad en los labios.

▲ **Manteca de cacao**

- Da textura cremosa.
- Tiene olor dulce natural.
- Muy usada en cosméticos.

Función química: Contiene grasas naturales que forman una capa protectora sobre la piel.

▲ **Aceite de almendras o aguacate**

- Hidratan profundamente.
- Dan suavidad al producto.
- Se mezclan bien con cera de abejas.

Función química: Los lípidos presentes ayudan a disminuir la pérdida de agua.

▲ **Miel**

- Humectante natural.
- Da brillo y suavidad.
- Debe usarse en poca cantidad.

Función química: La miel atrae y conserva humedad gracias a sus azúcares naturales.

Procesos y fórmulas químicas

▲ **Fusión de ceras y aceites**

Cuando se calientan: la cera, mantecas, y aceites, **ocurre un cambio físico llamado fusión.**

▲ **Grasas y aceites presentes:**

- ✦ **El aceite de coco contiene principalmente:**

Ácido láurico: $C_{12}H_{24}O_2$

Este compuesto pertenece a los lípidos y aporta hidratación.

- ✦ **Cera de abejas**

La cera contiene compuestos orgánicos complejos como ésteres.

Un ejemplo es: Palmitato de miricilo : $C_{46}H_{92}O_2$

Este ayuda a dar consistencia sólida al labial.

- ✦ **Solidificación**

Al enfriarse disminuye el movimiento molecular las sustancias se organizan, y el producto pasa de líquido a sólido semiblando.

ACTIVIDAD

1. Realizar una bitácora con el paso a paso del laboratorio y registrar los resultados obtenidos.
2. Realizar la actividad en el laboratorio y crear dos labiales con diferentes tipos de hidratantes.
3. Realizar un cuadro comparativo con los dos labiales e identificar sus características.

“La ciencia moderna aún no ha producido un medicamento tranquilizador tan eficaz como lo son unas pocas palabras bondadosas.”

Sigmund Freud (1856-1939)