

1. Actividad

Jabón casero.

2. Objetivos

- Reciclar aceite doméstico.
- Contribuir al respeto al medio ambiente y aportar una nueva vida al aceite.

3. Edad / Etapa

- A partir de 3º de ESO (con supervisión del profesorado).

4. Desarrollo

- **Práctica: cómo hacer jabón casero con aceite usado.**

¿Sabías que tan sólo un litro de aceite usado que tiramos al desagüe puede llegar a contaminar 1.000 litros de agua?

- Cada día se utiliza más la fabricación casera de jabón como forma de ahorro y/o respeto al medio ambiente.
- La fabricación de este tipo de jabón no sólo es bueno desde el punto de vista medioambiental sino que también es ideal para la ropa y para nuestros bolsillos al ser muy económico.
- El método a utilizar es el de saponificación en frío y se puede utilizar cualquier aceite de cocina que se haya usado previamente (y esté colado).

- **Recomendaciones importantes a tener en cuenta.**

- Es recomendable trabajar en un lugar bien ventilado.
- Usar gafas y guantes protectores, pues la sosa cáustica es muy corrosiva y no debe entrar en contacto con la piel.
- No utilizar recipientes de metal (aluminio, hierro, etc.). Sólo usar acero inoxidable.

- **Método que vamos a utilizar en su fabricación.**

- Se diluye la sosa cáustica en agua. ¡¡¡OJO!!! Nunca a la inversa pues la reacción química puede provocar importantes quemaduras en la piel, agregándola lentamente y con mucho cuidado (ya que se pueden producir vapores tóxicos).
- A continuación se producirá una reacción química que liberará calor hasta los 80°C. Mucho cuidado, hay que esperar a que se enfríe. A este preparado se le conoce como lejía cáustica.
- Se vierte lentamente la lejía cáustica sobre el aceite, siempre y cuando estén aproximadamente a la misma temperatura. Se remueve en el mismo sentido para evitar que se corte el jabón.
- Cuando lleguemos al punto de la traza (cuando tenga una espesura similar a la mahonesa) si se desea, se puede aromatizar y colorear agregando los colorantes naturales, siempre y cuando la mezcla esté a menos de 40°C.
- Por último se vuelca en moldes (de silicona, plástico o madera). Se tapa con un film de cocina y se cubre con un palo durante varias semanas.

- **Preguntas que el alumnado tiene que contestar y entregar al profesor después de hacer el jabón.**

1. Indica qué efecto produce el aceite cuando es vertido en el agua y cómo puede afectar a la flora y fauna de un ecosistema. (1 punto).
2. Explica en qué consiste la reacción de saponificación de un jabón. (1 punto).
3. ¿Qué observas cuando se produce reacción (qué le ocurre a la temperatura)? ¿Cómo se les denomina a este tipo de reacciones? (1 punto).
4. Indica al menos tres tipos de reciclado que puedas llevar a cabo (en la medida de tus posibilidades) y que contribuya a mejorar el medio ambiente. (1 punto).
5. ¿Qué hiciste con el aceite que utilizaste en la práctica de la decantación? (1 punto).

5. Duración

- Una sesión de 45 min.

6. Participantes

- Toda la clase.

7. Recursos

- Realización en el laboratorio del centro.
- Gafas de protección para los ojos.
- Guantes.
- Varilla agitadora.
- Balanza de precisión.
- Recipiente de plástico o de acero inoxidable.
- Moldes de plástico o silicona.
- Vaso de precipitado.
- 250 gramos de aceite usado.
- 87 gramos de agua destilada.
- 34 gramos de sosa caústica.

8. Observaciones

-

9. Centro de referencia

- Gsd Alcalá.

Jabón

