



Recrea

Educación para refundar 2040





¡Así como la vida educa
la educación da vida!

Recrea
Educación para refundar 2040



Educación





Secundaria

**Proyecto:
Ahora tú, explora,
experimenta y actúa**

**Ciencias 3°
Química**

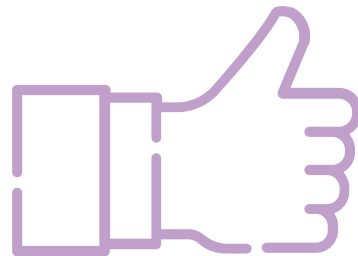
OBJETIVO

Desarrollar la integración y aplicación de lo aprendido en cuanto los alcances y limitaciones de la ciencia y la tecnología.



Recomendaciones Generales

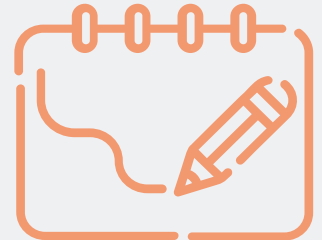
- Es una ficha FLEXIBLE.
- El propósito es que tengas un acercamiento a un aprendizaje relevante y significativo.
- La prioridad no es agotar el contenido, si no que reconozcas sus elementos significativos y logres un aprendizaje.



- ✓ Una vez que analices esta ficha y realices las actividades, se considera que podrás alcanzar el objetivo planteado y contribuir al desarrollo de tus **habilidades para la vida.**



Tercero de Secundaria
Ciencias Química
Semana 23
15 al 19 de Febrero de 2021



¿Qué queremos lograr?

Bloque III

- Evaluar procesos y productos de su proyecto, y considerar la efectividad y el costo de los procesos químicos investigados
- Sistematizar la información de la investigación realizada, con el fin de elaborar conclusiones, a partir de gráficas, experimentos y modelos.
- Seleccionar hechos y conocimientos para planear la explicación de fenómenos químicos que respondan a interrogantes o resolver situaciones problemáticas referentes a la transformación de los materiales.
- Comunicar los resultados del proyecto de diversas maneras utilizando el lenguaje químico, y proponer alternativas de solución a los problemas planteados.

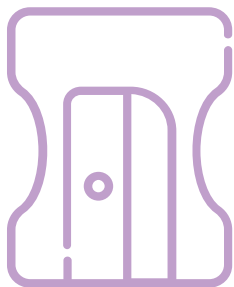
¿Qué contenidos conoceremos?

Contenido:

- ¿Cómo elaborar jabones?



¿Qué necesitamos?



Materiales

Para desarrollar las actividades de esta ficha necesitas lo siguiente:

- Cuaderno.
- Lápiz o pluma.
- Libro de Ciencias de 3er Grado.
- Conexión a internet.
- Teléfono móvil.
- Computadora.

¡Para Iniciar!



Recordemos lo que sabes...

Recuerda un poco lo que sabes y trata de responder las siguientes preguntas:

1. ¿Qué son los jabones?
2. ¿De donde provienen?
3. ¿Qué es la saponificación?
4. ¿Cuáles son sus usos?
5. ¿Cuáles son las desventajas del uso indiscriminado al medio ambiente?

Escribe las respuestas en tu cuaderno, sino las sabes, no te preocupes, las abordaremos durante el desarrollo de esta ficha.

¡A Trabajar!



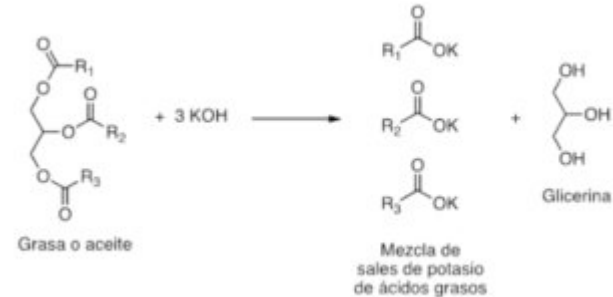
**Realiza las
siguientes
actividades...**

¡A investigar!

Considerando la temática responde las siguientes preguntas:



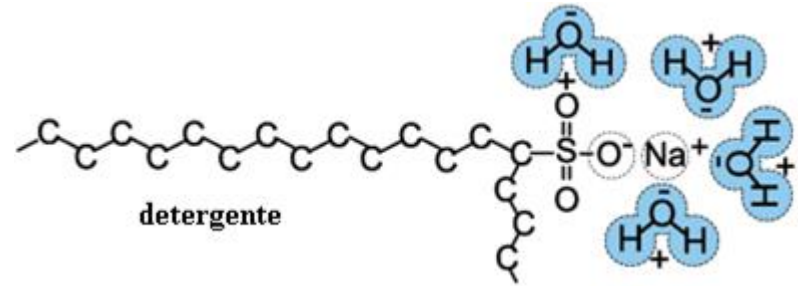
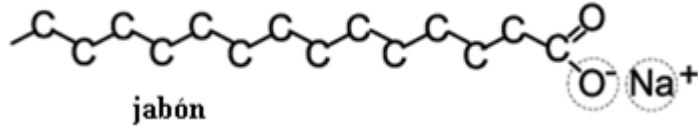
1. ¿Quién invento el jabón?
2. ¿Qué es el jabón?
3. ¿Por qué limpian los jabones?
4. ¿Por qué es importante el PH en el jabón?
5. ¿Qué representa esta reacción química?



Organiza y registra la información de tu investigación con el fin de que elabores conclusiones a partir de gráficas, experimentos y modelos.

¡A investigar!

Observa las siguientes estructuras y responde las preguntas:



- ¿Qué elementos químicos puedes identificar en la primera imagen?
- ¿Qué elementos identificas en la segunda imagen?
- ¿Qué diferencias puedes observar en sus enlaces?
- ¿Cuál es la sustancia que los diferencia?
- ¿Cómo es que el jabón limpia?

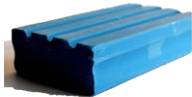
Para saber un poco más te invitamos a observar el video: “¿CÓMO FUNCIONA EL JABÓN? |EXPLICACIÓN + EXPERIMENTOS |CONECTA CIENCIA”, publicado el 6 de mayo de 2017, con una duración de 4:37 minutos.

Reconozcamos nuestro objetivo



Aunque los métodos caseros de hacer jabón son los más comunes, te has fijado alguna vez en los ingredientes que lleva un jabón, suelen ser diferentes, al jabón de manos, shampoo y detergente de lavadora, entre otros.

Vamos a analizar los componentes que lleva y cómo se fabrica. Según lo que tengas en casa podrás elaborar un jabón.





¡Manos a la obra!

Elaboremos un poco de jabón de manera sencilla, según con lo que cuentes. Elabora una pequeña barra de jabón y recuerda tener a la mano equipo de seguridad y la supervisión de un adulto durante la práctica.

Jabón a base glicerina y esencias

MATERIALES:

- **Barra de jabón base de glicerina.**
- **Colorante para glicerina.**
- **Purpurina para glicerina.**
- **Esencia aromática.**
- **Moldes de silicona.**



Procedimiento

- 1.- Cortar lo que vas a usar de la barra de glicerina que puedes conseguir en tiendas especializadas. Estima la cantidad que vas a necesitar y corta en cuadrados para que se derrita mejor durante el calentamiento.
- 2.- **Coloca los cuadros de glicerina en un molde de vidrio y caliéntalo hasta que se derrita, puedes usar el microondas si cuentas con el.**
- 3.- Una vez se ha derretido la glicerina, es el momento de agregar las esencias y el colorante. Aquí puedes jugar como tú quieras con los colores y con los olores.
- 4.- **Vierte la solución en tus moldes y deja reposar de una a dos horas hasta que se endurezca la sustancia. (Listo ya se puede usar)...**

¡A publicar!



Con todo lo que haz hecho hasta el momento, te invitamos a grabar en video la explicación a las preguntas mientras que desarrollas tus prácticas. Te sugerimos elaborar un guion o ayúdate con el informe científico que estás elaborando en la asignatura de Español. Refuézalo con las preguntas que ya contestaste, integra la forma de cómo elaboras tu propio jabón, al terminar muéstralo a tu familia y posteriormente súbelo a You Tube, será toda una experiencia, saber que otros pueden aprender de ti (si no cuentas con internet, consérvalo como evidencia de trabajo).





¡Recordemos!

En nuestras actividades diarias siempre estamos en contacto con este químico, y sólo sabemos que sirve para limpiar, que puede tener un olor agradable y que sus formas pueden ser variadas, sin embargo, tenemos poca información respecto a su composición química.

La historia nos cuenta la importancia que ha jugado el jabón, para el desarrollo de nuevas tecnologías, derivadas de las necesidades globales de la sociedad. El impacto de la demanda de este producto se observa en los métodos empleados para elaborarlo.

Todo comienza con las grasas de origen animal o aceites vegetales que se transforman en jabones.

No es magia...se llama química, que implica una reacción muy sencilla denominada saponificación (WADE, 2004).

Un jabón contiene las sales de sodio o potasio de los ácidos grasos, producto de la mezcla de un cuerpo graso (triglicéridos con un álcali, que puede ser hidróxido de sodio o de potasio).





¡Para saber más!

Cuando tratamos el tema de contaminación, rápidamente pensamos en la contaminación del aire debido a los autos y las fábricas a residuos como plásticos o desechos de difícil descomposición, o incluso materiales tóxicos para el medio. Pero algo tan cotidiano como el aseo personal a base de jabones o detergentes resulta altamente dañino para el planeta y parece que no le damos mayor importancia.

El jabón, esta presente en nuestra historia desde muchísimos años atrás, en los inicios se usaba de forma natural, con aceites naturales y plantas aromáticas que los dotaban de agradables olores. Con el paso del tiempo y la llegada de la industria, este tipo de producto se ha explotado y se ha convertido en un producto de primera necesidad, con un sinfín de marcas y para diferentes niveles económicos y sociales..

Ahora que estamos investigando este tema, es cuando empezamos a preguntarnos sobre el impacto de jabones y detergentes en nuestro planeta, cuando la fabricación de estos se encuentra en el punto más alto.

El problema principal es claro, en su proceso de elaboración se desperdician y contaminan grandes cantidades de AGUA que es un recurso no renovable, esencial para la existencia de la vida.





¡Recordemos!

Te invitamos a ver en la plataforma You Tube el video: “**QUIÉN INVENTÓ EL JABÓN** 🌹 **La historia del jabón** 🤖 **El Origen del jabón** ✓”, publicado el 6 de julio de 2020, con una duración de 11:58 minutos, aquí encontrarás más datos relevantes e interesantes acerca del tema.

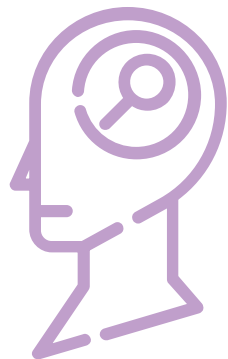


Para finalizar...



**Realiza las
siguientes
actividades.**

¿Qué aprendí?



Pregúntate:

- ✓ **¿Qué me gustó de las actividades de esta ficha?**
- ✓ **¿Qué aspectos de lo analizado podrían tener utilidad en mi vida diaria?**
- ✓ **¿Qué relación tiene lo que hice con los temas anteriores de ciencias?**

Retroalimentación

ACTIVIDAD

Marca cada una de las siguientes oraciones con una F para Falso y con una V para Verdadero, según consideres:

No es lo mismo “jabón” que “detergente” (tanto si es sólido, en polvo o líquido)...()

La saponificación es un proceso químico mediante el cual un cuerpo graso unido a un álcali, cualquier sustancia que presente propiedades alcalinas, y agua da como resultado el jabón y la glicerina ... ()

El problema principal en el proceso de elaboración de jabón se desperdician grandes cantidades de agua... ()

Los jabones no se fabrican a partir de sustancias naturales, como grasas animales y vegetales...()

Los detergentes se elaboran a partir de materias primas sintéticas...()

Con tu investigación puedes contrastar tus respuestas al respecto.

¡A divertirse!

M	E	Z	C	L	A	S	Q	U	Í	M	I	C	A
A	Y	F	M	J	A	B	O	N	E	S	O	Q	A
C	O	N	T	A	M	I	N	A	C	I	Ó	N	W
E	A	M	G	S	A	L	E	S	T	D	O	P	H
S	A	P	O	N	I	F	I	C	A	C	I	Ó	N
J	S	O	D	I	O	Á	G	T	C	W	A	Z	T
R	K	T	U	L	M	W	L	T	Y	P	R	R	A
I	B	G	Q	U	Í	M	I	C	A	X	U	V	C
L	P	O	T	A	C	I	O	A	A	V	G	D	E
L	I	M	P	I	E	Z	A	F	Q	L	M	T	I
D	E	T	E	R	G	E	N	T	E	S	I	T	T
G	L	I	C	E	R	I	N	A	C	N	P	S	E
M	O	L	É	C	U	L	A	S	V	U	K	M	S
L	G	R	A	S	A	S	M	J	L	M	L	A	O

Saponificación.
Contaminación.
Química.
Álcalis.
Química.
Sales.
Glicerina.
Potasio.
Grasas.
Sodio.
Jabones.
Aceites.
Detergentes.
Mezclas.
Moléculas.
Limpieza.

Evalúa tu aprendizaje

¿En qué nivel consideras que puedes ubicarte una vez que realizaste las actividades de la ficha?

Básico

Puedo explicar el proceso que desarrollé en el proyecto.

Medio

Puedo explicar el proceso que desarrollé en el proyecto, identifico hechos científicos del proyecto y puedo responder algunos cuestionamientos referentes a la transformación de materiales.

Alto

Puedo explicar el proceso que desarrollé en el proyecto, identifico hechos científicos del proyecto, puedo responder algunos cuestionamientos referentes a la transformación de materiales, elaborar, predicciones y conclusiones al respecto.

Experto

Puedo explicar el proceso que desarrollé en el proyecto, identifico hechos científicos del proyecto, puedo responder algunos cuestionamientos referentes a la transformación de materiales, elaborar predicciones y conclusiones al respecto así como comunicar los resultados del proyecto de diversas maneras, proponiendo alternativas de solución.



DIRECTORIO

Enrique Alfaro Ramírez

Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco

Juan Carlos Flores Miramontes

Secretario de Educación del Gobierno del Estado de Jalisco

Pedro Diaz Arias

Subsecretario de Educación Básica

Álvaro Carrillo Ramírez

Encargado del despacho de la Dirección de Educación Secundaria

Carlos Ramiro Quintero Montaña

Encargado del despacho de la Dirección de Secundaria Técnica

Autor:

Francisco Javier García Salazar

Diseño gráfico

Josué Gómez González





Educación

