

1 CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Hoy comprobaremos, a través de un experimento, cómo termina el agua que utilizamos en nuestras casas.



¿Cómo termina el agua que utilizamos en nuestras casas?



RECOGER IDEAS Y SUPOSICIONES

Escribe tus hipótesis sobre la pregunta en el siguiente espacio. Recuerda que no existen respuestas correctas o incorrectas, lo importante es que sean tus propias ideas.



¿QUÉ RESPONDO COMO CIENTÍFICO?

Completa la primera columna de la tabla **SAEP: ¿Qué sabemos al inicio de la sesión?** Utiliza enunciados u oraciones construidas de manera colectiva con la participación de tus compañeros.



¿QUÉ DEBO TENER EN CUENTA?

- ✓ Escucha con atención las indicaciones de tu docente. Si no entiendes algo, pregunta. ¡No te quedes con la duda!
- ✓ Recuerda que los experimentos se trabajan en equipo. ¡No olvides cumplir las responsabilidades que asumiste!
- ✓ Registra tus observaciones. ¡Todas tus ideas son importantes!
- ✓ Utiliza y guarda los materiales con cuidado. ¡Puedes volver a utilizarlos en otro experimento!

EXPERIMENTO

¿QUÉ NECESITO?



LISTA DE MATERIALES

Material	Cantidad	<input checked="" type="checkbox"/>	Material	Cantidad	<input checked="" type="checkbox"/>
Recipiente de plástico de 6 L.	2	<input type="checkbox"/>	Agua directa del caño	5 L	<input type="checkbox"/>
Jarra medidora de 1 L	1	<input type="checkbox"/>	Cocoa	11 g	<input type="checkbox"/>
Cinta <i>masking tape</i>	1	<input type="checkbox"/>	Detergente	100 g	<input type="checkbox"/>
Palito baja lenguas	1	<input type="checkbox"/>	Limón	2	<input type="checkbox"/>
Tijera	1	<input type="checkbox"/>	Vinagre de cocina	100 ml	<input type="checkbox"/>
Jabón líquido (docente)	1	<input type="checkbox"/>	Lápiz	1	<input type="checkbox"/>
			Cuchillo	1	<input type="checkbox"/>



PROBAR Y EXPERIMENTAR

Lee con atención y realiza los siguientes pasos:

- Usa la cinta *masking tape* para rotular los recipientes con los siguientes nombres:
 - En el primer recipiente escribe AGUA RESIDUAL.
 - En el segundo recipiente escribe AGUA SUPERFICIAL.
- Con la jarra medidora, vierte 2 L de agua a cada recipiente.
- Llena un litro de agua en la jarra y llévala al aula.
- Deja por un momento el recipiente AGUA SUPERFICIAL y la jarra con el litro de agua.
- Trabajemos con el recipiente AGUA RESIDUAL.
 - Vierte el detergente al recipiente.
 - Revuelve el contenido del recipiente con el palito baja lengua.
 - Coloca un poco de jabón líquido en tus manos y lávate las manos.
 - Pide ayuda a otro compañero para que puedas enjuagarte las manos con el agua que está en la jarra.
 - Deja caer el agua enjuagada de tus manos al recipiente de agua residual.
 - Exprime los limones en el recipiente.
 - Abre el sobre de cocoa con la tijera y vierte el contenido al recipiente.
 - Vierte todo el contenido del vinagre al recipiente.
 - Revuelve el agua resultante con el palito baja lengua.
- Con mucho cuidado y sin tocar el agua del recipiente AGUA RESIDUAL, saca medio litro de dicha agua con la jarra medidora.
- Vierte el agua de la jarra al recipiente AGUA SUPERFICIAL.
- Observa cómo queda el recipiente AGUA SUPERFICIAL.



OBSERVAR Y DESCRIBIR

Registra tus observaciones con dibujos que muestren los cambios que se produjeron en los recipientes.

Agua residual

Agua superficial



Agua contaminada





DOCUMENTAR RESULTADOS

Reflexiona y responde las siguientes preguntas:

¿Qué representa el recipiente AGUA RESIDUAL?

¿Qué otras cosas podemos agregar al recipiente AGUA RESIDUAL?

¿De qué color es el agua del recipiente AGUA RESIDUAL?

¿Qué cambios hubo en el recipiente AGUA SUPERFICIAL después de agregar el agua sucia de la jarra medidora?

¿Crees que algún animal o planta puede vivir en el recipiente AGUA SUPERFICIAL después de contaminarla? ¿Por qué?



DISCUTIR RESULTADOS

Comparte y compara tus resultados con los otros equipos.
¡No olvides argumentar el porqué de tus resultados!





ORGANIZO MIS APRENDIZAJES

Completa la segunda y tercera columna de la tabla **SAEP: ¿Qué hemos aprendido?** y **¿Qué evidencias encontramos?** Recuerda que debes escribir las ideas que construiste con la participación de tus compañeros y la ayuda de tu profesor.



EVALUAR MI PROCESO DE INDAGACIÓN

1. Observa las tres primeras columnas de la tabla **SAEP: ¿Qué sabemos al inicio de la sesión? ¿Qué hemos aprendido? ¿Qué evidencias encontramos?** Evalúa si las ideas iniciales han sido aceptadas o mejoradas por las evidencias dando un check (✓) en el enunciado correspondiente.
2. Completa el siguiente cuadro coloreando las caritas según sea necesario.



Capacidades científicas	Lo hago muy bien.	Lo hago bien, pero puedo mejorar.	Necesito ayuda para hacerlo.
Respondo diferentes preguntas.			
Realizo mis experimentos con orden.			
Registro mis observaciones.			
Dialogo y comparo mis resultados con los demás.			
Propongo nuevas preguntas.			



¿QUÉ MÁS QUIERO APRENDER?

Completa la cuarta columna de la tabla **SAEP: ¿Qué otras preguntas nos hacemos?** Indica preguntas sobre lo que nos gustaría indagar acerca del tema desarrollado.



PARA PROFUNDIZAR EN EL TEMA

Contaminación del agua

En esta película animada aprenderás qué es la contaminación del agua, por qué sucede y qué puede pasar si no cuidamos el agua.

BrainPOP Español. (29 de mayo de 2012). Contaminación del Agua - BrainPOP Español [Archivo de video]. Recuperado de <<https://www.youtube.com/watch?v=XMvncTxCLB4>>.

Contaminación del agua

Video educativo para niños y niñas perteneciente a la campaña “Gota a gota construimos vida” sobre el origen y la conservación del agua.

VictorJDasilva. (26 de abril de 2011). ¿Cómo se contamina el agua?

[Archivo de video]. Recuperado de <<https://www.youtube.com/watch?v=kPG7cSgLgqg>>.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Contaminación: Acumulación de sustancias en el agua, la atmósfera o el suelo que perjudican su estado y la salud de los seres vivos.

Pesticida: Sustancia, compuesto natural o químico que se aplica en el suelo agrícola para ahuyentar, prevenir, dificultar el crecimiento o destruir insectos, hierbas u hongos perjudiciales para los cultivos.

Residuo: Materiales de desecho que quedan tras la fabricación, transformación o utilización de algo.

Superficial: Que está o se queda en la superficie sin entrar hacia el fondo.

Alcantarilla: Es un acueducto subterráneo que sirve para evacuar las aguas residuales domésticas u otro tipo de aguas usadas. Forma parte de los sistemas de saneamiento urbano. El conjunto de alcantarillas de una población o de un barrio se llama alcantarillado.

Acuífero: Término utilizado para hacer referencia a aquellas formaciones de la Tierra que son permeables, permitiendo el almacenamiento del agua en espacios subterráneos.

