



Guerreros de Cuenca

Serie de enseñanzas que previenen la contaminación

Proporcionado por:



Este material educativo fue producido por las Obras Públicas de la Ciudad de Palo Alto: Protección de Cuencas y Grassroots Ecology. Por favor contacta a la Ciudad de Palo Alto para obtener permiso para publicar o hacer cambios a este material: cleanbay@paloalto.gov; (650) 329.2122.

Guerreros de Cuenca

Objetivos

- Aprender sobre las cuencas y cómo las personas impactan el estado de las cuencas
- Analizar las diferentes fuentes de contaminación del agua
- Crear soluciones para reducir la contaminación del agua y las aguas pluviales

Introducción

¡Para una introducción sobre el agua en nuestro entorno, revisa [este recurso](#) y después regresa aquí!

Una cuenca es un área de tierra que drena a un punto común, como un arroyo, río o bahía. Cuando llueve, cada gota de agua que cae entra a una cuenca. Las superficies pavimentadas y no porosas evitan que la lluvia penetre el suelo y entonces el agua fluye hacia los desagües pluviales. Los desagües pluviales dirigen la lluvia a los arroyos locales sin filtrarla. Cualquier contaminante en esa agua terminará en los arroyos y la bahía. Estos contaminantes pueden amenazar todo lo que depende del agua en las cuencas: todos necesitamos agua limpia y cuencas saludables.

Actividades

Materiales

- Hoja de trabajo (la página cuatro)
- Papel
- Marcadores de colores
- Botella de spray

Haz tu propia cuenca: En esta actividad, las y los estudiantes utilizarán materiales que tienen en casa para crear un modelo sencillo de una cuenca. Mira este breve video, [¿Qué es una cuenca?](#), para una introducción a ellas. Luego, las y los estudiantes usarán las instrucciones en la hoja de trabajo para crear una cuenca.

Después de ver cómo se mueve el agua por una cuenca, las y los estudiantes pensarán cómo pueden prevenir la contaminación de las cuencas. Ellxs pueden ver un [video](#) corto sobre los diferentes tipos de contaminación. Alternativamente, pueden investigar los contaminantes de las cuencas e intercambiar ideas con sus compañerxs de clase. Las y los estudiantes crearán un mini póster que demuestra una forma de prevenir la contaminación del agua.

Recursos adicionales

- ¡Encuentra tu cuenca! Usa esta [Guía de arroyos de la Área de la Bahía de San Francisco](#).
- [Contaminación de aguas pluviales](#)
- [Contaminación de agua: BrainPOP Español](#)

Alineación con los NGSS

Ideas centrales disciplinarias	Ciencia y prácticas de ingeniería	Conceptos transversales
ESS3.C: El impacto de los humanos en los sistemas terrestres: Las actividades de los humanos, incluyendo agricultura, industria y la vida cotidiana, han impactado la tierra, la vegetación, los arroyos, el océano, el aire, e incluso el espacio. Pero los individuos y las comunidades están haciendo esfuerzos para ayudar a proteger los recursos de la tierra y el medio ambiente.	Desarrollando y usando modelos	Sistemas y modelos: Un sistema se puede describir en términos de sus componentes e interacciones. Causa y Efecto: Relaciones de causa y efecto son identificados, probados y usados para explicar los cambios.(3-ESS3-1)

Haz Tu Propia Cuenca

Materiales:

- Una hoja de papel
- Cuatro marcadores lavables de diferentes colores – café, azul, verde, rojo (sugerencias)
- Botella de spray con agua

Instrucciones: Sigue las instrucciones siguientes o este breve [video](#)* para crear tu propia cuenca.

1. Estruja la hoja de papel, pero no la rompas. Después, alise el papel ligeramente sobre una superficie plana, pero mantenga la mayoría de las arrugas. Asegúrate de tener algunos “picos” grandes y “valles” profundos.
2. Con el marcador café, dibuja a lo largo de los picos y las crestas. Estos puntos altos representan las cimas de montañas.
3. Con el marcador azul, dibuja a lo largo de las líneas de baja elevación. Estas líneas representan los ríos y los arroyos. Donde un “río” termina en un espacio plano en el papel, rellene el área con azul para crear un lago o una bahía.
4. Con el marcador verde, dibuja entre los arroyos y las montañas. El verde representa las plantas que viven en la cuenca.
5. Con el marcador rojo, dibuja pequeños cuadrados en el papel donde podrían haber casas u otros edificios.
6. Rocíe agua sobre el papel como si fuera lluvia. ¡Observa cómo fluye el agua!

*Este video está en inglés. Puede ser traducido automáticamente a español en YouTube así:

- Haz clic en los subtítulos () en la esquina inferior para activarlos.
- Haz clic en el icono de ajustes () en la esquina inferior y bajo la opción de Subtítulos/CC, elija traducir automáticamente a español.

Preguntas:

1. Resuma cómo fluía el agua en tu modelo de cuenca. ¿Había más de una sola cuenca? ¿Cómo lo sabes?
2. Mira [este video](#) sobre los contaminantes que ingresan a las vías fluviales locales o investiga las fuentes locales de contaminación del agua. Anota al menos **tres** diferentes tipos de contaminantes que pueden entrar a las cuencas locales.
3. Elija **uno** de los contaminantes anotados arriba y piensa en cómo se puede prevenir. Luego, en el otro lado de esta hoja (o en una hoja aparte), crea un mini póster para tu hogar sobre cómo tú y tu comunidad pueden reducir este tipo de contaminación del agua.