



Paquete de Actividades de Maggie

Nombre _____

Fecha _____

El Parche de Plástico del Pacífico

La señorita Maggie y su amiga, Roscoe, viajan a través del Océano Pacífico Norte desde California hasta Hawai. "Creo que estamos aquí", dice Roscoe. "El agua se está nublando y veo tierra". La señorita Maggie explica que no es tierra. ¡Esa masa de tierra está hecha de nuestra basura! El agua turbia que la rodea está compuesta de microplásticos que son peligrosos para las aves y la vida marina".

El Océano Pacífico contiene islas de basura reunidas y unidas por las corrientes oceánicas. La basura no solo está contenida en las islas. Se extiende por toda la columna de agua y hasta el fondo del mar. Además, las islas de basura no solo se encuentran en el Pacífico, sino en la mayoría de los océanos de todo el mundo. El más grande de todos se conoce como el Gran Parche de Basura del Pacífico.

¿Cómo llega hasta allí? El ochenta por ciento de los escombros en el Gran Parche de Basura del Pacífico proviene de cómo manejamos nuestra basura en tierra en América del Norte y Asia. Cada vez que una persona tira basura, aumenta las posibilidades de que la basura termine en nuestros océanos. Las corrientes se arremolinan y entonces recogen la basura y se acumula en parches gigantes que se extienden por cientos de millas desde el fondo marino hasta la superficie. Los científicos estiman que tomaría 67 barcos un año para limpiar menos del uno por ciento del Océano Pacífico Norte. Esto se está convirtiendo rápidamente en un gran problema sin una solución fácil.



¿Por qué es un problema? Un problema es que el parche de basura no es fácil de limpiar debido a su tamaño, los diversos tamaños de escombros y la alteración del ecosistema. La mayor parte de la basura proviene del plástico que se ha roto en pedazos pequeños llamados **microplásticos**. Los microplásticos son tan pequeños, como el tamaño de una semilla, que no se pueden recolectar en redes sin atrapar también la vida marina. Los desechos marinos también ponen en peligro la vida marina porque la basura se confunde con los alimentos que necesitan para sobrevivir.

¿Cómo podemos ayudar? La mejor manera de limpiar los parches de basura es limitar o finalizar el uso de plásticos desechables. Necesitamos reducir la cantidad de plásticos que consumimos. Incluso Maggie admitirá que puede ser difícil de hacer, por lo que también debemos reciclar siempre que sea posible.

Actividad

1. El Gran Parche de Basura del Pacífico está formado por cuatro corrientes que giran en sentido horario alrededor de un área de 7.7 millones de millas cuadradas (20 millones de kilómetros cuadrados). En la tabla a continuación se muestran los tamaños de los 4 estados más grandes de América del Norte. **¿Cuántos de los siguientes estados pueden caber dentro del Gran Parche de Basura del Pacífico?** _____

Texas	268,601 millas cuadradas
Montana	147,046 millas cuadradas
California	163,707 millas cuadradas
Alaska	656,424 millas cuadradas

2. Cerca de 705,000 toneladas de desechos marinos en el Gran Parche de Basura del Pacífico son redes de pesca. El animal terrestre más grande que vive hoy es el elefante africano de monte que pesa 7 toneladas. Si colocamos todas las redes de pesca del Gran Parche de Basura del Pacífico en un lado de una balanza, **¿cuántos elefantes necesitarán estar en el otro lado de la balanza para equilibrarla?**

3. Se necesitarían 67 barcos un año para limpiar menos del uno por ciento del Océano Pacífico Norte. Suponiendo que no agreguemos más basura al océano, **¿cuántos años le tomaría a 67 barcos para limpiar el 100% del Océano Pacífico Norte?**

4. Los plásticos no se biodegradan en absoluto en el océano o en tierra. Solo se descomponen en piezas más pequeñas llamadas microplásticos. Cree un plan de acción a continuación sobre cómo reducirá o eliminará el uso de un artículo de plástico que a menudo se usa en su vida diaria.

TEACHER GUIDE

Activity At-A-Glance:

The Great Pacific Garbage Patch is just one of many swirling soups of trash located in our oceans. These patches, which are composed primarily of non-biodegradable plastics, pose tremendous environmental problems. These materials can trap or be ingested by marine life, and they carry dangerous pollutants. In this lesson, you will learn more about how the currents and human activities play a part in the development of the Great Pacific Garbage Patch.

Standards:

- Next Generation Science Standards (NGSS):
 - 5-ESS3.C Human Impacts on Earth Systems [DCI]
- Common Core State Standards (CCSS) for ELA
 - RI Key Ideas and Details
 - W Production and Distribution of Writing #4
- Common Core State Standards (CCSS) for Math
 - 4.OA Use the four operations with whole numbers to solve problems. #2

Clave de Respuestas:

1. La suma de los 4 estados es igual a 1,235,778 millas cuadradas, que es menos de 7.7 millones de millas cuadradas. Todos los estados cabrían dentro del Gran Parche de Basura del Pacífico.
2. Divida 705,000 toneladas de redes de pesca por 7 toneladas por elefante. Se necesitarían aproximadamente 100,714 elefantes para equilibrar la escala.
3. Si se necesitan 67 barcos para limpiar menos del 1% en un año, se necesitarán más de 100 años para limpiar el 100% del Océano Pacífico Norte si no se agrega otra basura al problema del océano.
4. Las respuestas variarán. Algunas ideas pueden incluir el uso de bolsas reutilizables en lugar de bolsas de plástico, recipientes reutilizables en lugar de bolsas de almuerzo de plástico, botellas de agua reutilizables en lugar de botellas de agua de plástico de un solo uso, diga no a las pajitas, elimine el uso de cubiertos de plástico, etc.

Take it Outdoors:

Conduct a litter clean up day on your campus. Use safety protocol when participating in this activity. Analyze the collected litter and sort it by the type of material that it is made of (plastic, paper, cardboard, metal, etc). Expand this further by discussing if the material is biodegradable and/or if it can be recycled.

Resources

<https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/great-pacific-garbage-patch/7th-grade/>

Watch the Trash talk Video about the Great Pacific Garbage Patch

<https://marinedebris.noaa.gov/videos/trash-talk-what-great-pacific-garbage-patch-0>

http://www.netstate.com/states/tables/st_size.htm