

Crear tu archivo de datos de contaminación marina



INTRODUCCIÓN

Una hoja de datos, o un archivo de datos, es una presentación de datos en un formato que destaca los puntos principales de manera concisa, generalmente se usan tablas, viñetas o encabezados en una sola página impresa. Las hojas de datos suelen contener información sobre el producto, datos técnicos, listas, estadísticas, respuestas a preguntas comunes (p. ej., preguntas frecuentes), material educativo o consejos sobre "cómo hacerlo usted mismo". Este plan de lección introduce a los estudiantes a priorizar y presentar la información o los datos que reunirán como parte de su trabajo. La hoja de datos también servirá como un documento para crear conciencia.

Objetivos:

Los alumnos podrán

- identificar diferentes problemas asociados con la contaminación marina,
- crear archivos de datos sobre la contaminación marina.

Medidas de las ecoescuelas: Análisis ambiental, relaciones con el plan de estudios, informarse y participar, código ecológico

Relación con el plan de estudios: Ciencias/ Estudios del medio ambiente/Ciencias sociales



Tiempo necesario/Duración:

- **Sesión de clase 1:** 45 minutos para que el maestro presente el contexto, tiempo de lectura para los estudiantes seguido de un análisis en el salón de clase.
- **Tarea para el hogar:** una semana de tiempo para que los alumnos realicen una investigación en Internet y creen una hoja de datos.
- **Sesión en el aula 2:** 45 minutos para que los estudiantes preparen la presentación de sus hojas de datos en el tablero de anuncios de las ecoescuelas.

Recursos necesarios:

- Recurso 6 (Lista de los polímeros sintéticos que pueden aparecer como micropartículas en un producto o proceso)
- Útiles escolares y otros materiales de escritura
- Internet
- tablero de anuncios/noticias de las ecoescuelas, tachuelas



Actividad

Sesión en el aula

1

- Iniciar un análisis que presente a los estudiantes el tema de la contaminación marina y sus impactos.
- Solicite a los estudiantes que lean el recurso 1, la hoja de datos: Impactos de la actividad humana.
- Facilite un análisis sobre las perspectivas que los estudiantes reunieron sobre el tema.

Hogar Tarea

1

- Asigne una semana de tiempo para que los alumnos realicen una investigación en Internet y creen una hoja de datos personalizada sobre la contaminación de los océanos.
- Solicite a los estudiantes que creen su Ecocódigo individual, que demostrará las medidas para prevenir la contaminación marina, y el cual debe exhibirse en el tablero de anuncios.
- Las hojas de datos individuales deben colocarse para su exhibición en el tablero de anuncios de las Ecoescuelas.

Sesión en el aula

2

- Oriente a los estudiantes para que preparen la presentación de sus hojas de datos individuales y su Ecocódigo en el tablero de anuncios de las Ecoescuelas.
- Se debe proporcionar un mes de tiempo de exhibición.

Evaluación

El Ecocódigo del estudiante ayudará a comprender si ellos pudieron entender los problemas asociados con la contaminación marina y escribir su declaración de acción en forma de Ecocódigo.

Recurso 3

Hoja de datos: Impactos de la actividad humana

La basura es desagradable y ensucia, pero las latas, los envases de aluminio, los objetos de plástico y otros desechos no biodegradables son mucho más que una ofensa a la vista. El plástico, el vidrio y el aluminio tardan mucho tiempo en degradarse. El mar contiene grandes cantidades de basura que se generan en tierra, incluso lejos de la costa. Los animales marinos muchas veces creen que la basura es comida. Las tortugas a menudo confunden las bolsas de plástico con calamares o medusas, y se asfixian con ellas. Las aves marinas, los mamíferos marinos y los peces pueden enredarse en líneas de pesca abandonadas, bolsas de plástico o anillos plásticos para seis latas y morir.

Datos y cifras sobre la contaminación marina

- Las fuentes terrestres (como la escorrentía agrícola, la descarga de nutrientes y pesticidas, y las aguas residuales no tratadas, incluidos los plásticos) representan aproximadamente el 80 % de la contaminación marina, en todo el mundo.
- Las prácticas agrícolas, el turismo costero, los desarrollos portuarios, la construcción de presas en los ríos, el desarrollo urbano y la construcción, la minería, la pesca, la acuicultura y la producción, entre otros, son fuentes de contaminación marina que amenazan los hábitats costeros y marinos.
- El exceso de nutrientes de los desagües cloacales y la escorrentía agrícola han contribuido a la formación de varias zonas bajas en oxígeno (hipóxicas) conocidas como zonas muertas, donde la mayor parte de la vida marina no puede sobrevivir, lo cual ha provocado el colapso de algunos ecosistemas.
- Actualmente, existen casi 500 zonas muertas que cubren más de 245.000 km² en todo el mundo, equivalente a la superficie del Reino Unido.
- Cada año, se producen más de 220 millones de toneladas de plástico. Los plásticos pueden contribuir a reducir nuestra huella de carbono. Proporcionan un mejor aislamiento, un embalaje más livianos, se encuentran en teléfonos, ordenadores, dispositivos médicos, etc., pero muchas veces no se eliminan de manera adecuada.
- Siete de los Estados miembros de la Unión Europea, más Noruega y Suiza recuperan más del 80 % de los plásticos que usan. Estos países adoptan una estrategia integrada de gestión de residuos y recursos para abordar cada flujo de residuos con las mejores opciones. Sin embargo, los residuos y la eliminación continúan siendo un problema en casi todo el mundo.
- En 2006, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente calculó que cada milla cuadrada del océano contiene 46.000 piezas de plástico flotante.
- Una vez que se descartan, los plásticos se desgastan y erosionan en fragmentos muy pequeños conocidos como microplásticos. Estos junto con los gránulos de plástico, ya se encuentran en la mayoría de las playas del mundo.
- Los desechos plásticos causan la muerte de más de un millón de aves marinas cada año, así como de más de 100.000 mamíferos marinos.
- Los materiales plásticos y otro tipo de basura pueden llegar a concentrarse en ciertas áreas llamadas giros, como resultado de la contaminación marina acumulada por las corrientes oceánicas. Actualmente, existen cinco giros en el océano.
- El Giro del Pacífico Norte, conocido como el Gran Parche de Basura del Pacífico, ocupa un área relativamente estacionaria que tiene el doble del tamaño de Texas. Los materiales de desecho de todo el Océano Pacífico Norte, incluidas las aguas costeras de América del Norte y Japón, se unen.
- El Proyecto para la sustentabilidad del océano y la costa incluye propuestas para hacer más ecológica la economía de los nutrientes y reducir la hipoxia de los océanos.

Fuente: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/ioc-oceans/focus-areas/rio-20-ocean/blueprint-for-the-future-we-want/marine-pollution/facts-and-figures-on-marine-pollution/>