



CONOCE
SIENTE
¡ACTÚA!
contra los desechos marinos

C2

RELATOS DE ANIMALES

En esta actividad los alumnos simulan las reacciones de determinados animales marinos cuando entran en contacto con desechos. Los alumnos escuchan las descripciones de las características de cada animal e intentan identificar el tipo de desecho que podría hacerles daño.

ASIGNATURAS

Ciencias de la naturaleza, lengua, arte

EDAD

De 10 a 15 años

DURACIÓN

90 minutos

OBJETIVOS

- Ser conscientes de las amenazas que los residuos marinos suponen para los animales, incluida la gestión de desechos, el enredo y la invasión de especies exóticas.
- Comprender por qué determinadas características de los animales marinos los hacen más vulnerables a los peligros de los desechos marítimos.
- «Experimentar» qué siente un animal marino cuando entra en contacto con desechos marítimos.
 - Fomentar la expresión de emociones e ideas.

RECURSOS DE INTERNET

Marine Species under Threat - Galería fotográfica de National Geographic:
<http://ocean.nationalgeographic.com/ocean/photos/marine-species-under-threat/>
Global Symposium: Entanglement in marine debris:
www.wspa-international.org/wspaswork/oceans/marinedebris/symposium/





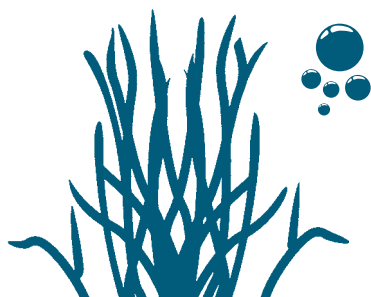
Los animales entran en contacto con los desechos marinos porque sienten curiosidad o porque buscan comida o refugio. Aunque es posible que un animal no muera por haberse enredado o por quedar atrapado en un desecho, este puede torturarlo y provocarle un inmenso dolor, por ejemplo, cuando un desecho penetra en la carne del animal y este sigue creciendo y desarrollándose a su alrededor. Muchos animales confunden los desechos con comida y los ingieren, con lo que pueden asfixiarse o morir de hambre. La ingestión puede ser accidental, pero también ocurre porque a veces los desechos se parecen a su comida. Cuando el estómago de los animales se llena con residuos que no puede digerir, el tracto digestivo queda bloqueado, por lo que el animal se siente saciado y deja de comer hasta que muere por inanición.

Un estudio reciente de publicaciones, llevado a cabo en 2012, explica el impacto que los residuos tuvieron en 663 especies de organismos marinos. Más de la mitad de las publicaciones analizadas documentan un aumento del 40 % en los incidentes por enredo con desechos marinos y su ingestión desde el último estudio significativo llevado a cabo en 1997, que informaba sobre 247 especies. El análisis de publicaciones revela también que todas las especies de tortugas marinas que se conocen, casi la mitad de todos los mamíferos marinos y una quinta parte de las aves marinas se han visto afectadas por el enredo o la ingestión de desechos marinos. Aproximadamente un 15 % de esas especies están incluidas en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Las tortugas marinas y los desechos: las tortugas marinas se enredan en diferentes tipos de desechos, como sedales, redes y cuerdas. Sin embargo, la ingestión es un problema aún más grave porque estas especies se alimentan indiscriminadamente. Las tortugas marinas tragan bolsas de plástico porque se parecen a las medusas, uno de sus aperitivos preferidos. También se ha informado de casos de tortugas marinas que se han tragado globos, bolas de alquitrán y otros residuos incrustados en las algas y otras formas marinas. Al ingerir desechos, el tracto digestivo de las tortugas se bloquea, lo que supone una muerte dolorosa por inanición.

Los mamíferos marinos y los desechos: los grandes mamíferos marinos que habitan en el océano se ven amenazados tanto por el enredo como por la ingestión de desechos. La investigación llevada a cabo durante las dos últimas décadas ha revelado cientos de casos de cetáceos, incluidas diversas especies de ballenas y delfines, que han enfermado gravemente o que han muerto a causa de los desechos marinos. Las focas y los leones marinos también se ven afectados, dada su tendencia natural a inspeccionar los objetos extraños de su entorno.

Las aves marinas y los desechos: muchas aves marinas mueren cada año porque se enredan con desechos o los ingieren. Dado que muchas de ellas se alimentan de pescado, a menudo se sienten atraídas por los peces enmarañados en redes y sedales. Tristemente, cuando las aves pescan un pez enredado, también ellas se enzarzan. Las aves marinas se encuentran entre las víctimas más frecuentes de las redes abandonadas. Se han encontrado hasta 100 aves atrapadas en una única red abandonada.





CONOCE SIENTE ¡ACTÚA!

contra los desechos marinos



Patos, ocas, cormoranes, charranes, chorlitos, gaviotas e, incluso, pingüinos han muerto atrapados en desechos. La ingestión de bolitas de resina y otras piezas de plástico pequeñas de colores también presentan un grave peligro para la vida salvaje. Muchas especies marinas ingieren estas bolitas, sobre todo porque las confunden con huevos de peces u otros tipos de alimentos.

Los peces, los crustáceos y los desechos: los peces y los crustáceos, como las langostas y los cangrejos, quedan atrapados en redes de pesca perdidas o abandonadas que siguen atrapando todo lo que se cruza en su camino. Es lo que se denomina pesca fantasma. Las trampas perdidas siguen atrayendo a los peces y a los crustáceos que se dirigen hacia ellas en busca de comida o refugio. Además de matar animales marinos, la pesca fantasma también es peligrosa para muchos hábitats acuáticos, como los arrecifes de coral, los lechos de algas y las zonas menos profundas de los estuarios.

Invasión de especies marinas acuáticas: algunas especies se adhieren o se «montan» en desechos, «invadiendo» así aguas a las que normalmente no llegarían.

Una vez establecidas en un nuevo entorno, se relacionan con la población nativa y pueden suponer una amenaza para la biota y los ecosistemas. El mar Mediterráneo se considera un punto conflictivo de contaminación de especies marinas exóticas procedentes del mar Rojo, el mar Negro y el océano Atlántico. La mayor parte de las especies exóticas registradas en el mar Mediterráneo son animales que viven en el lecho marino (zoobentos) y plantas (fitobentos), así como peces que viven en zonas litorales y sublitorales. Entran a través del canal de Suez, la acuicultura o adheridos a los grandes barcos.

Daños en los hábitats bentónicos: los desechos marinos dañan los hábitats bentónicos de muchas formas, como con la abrasión de los arrecifes de coral por parte de los aparejos de pesca, con la invasión y fragmentación de las colonias, con una menor oxigenación de la capa sedimentaria, con la «asfixia» de las comunidades bentónicas, etc.

Daños en los hábitats costeros: la maquinaria pesada que suele utilizarse para eliminar los desechos de las playas también puede dañar los hábitats costeros





Materiales y equipo

Para la Actividad C se necesitará un grupo de desechos marinos comunes, como utensilios de espuma o plástico, redes de pesca, sedales, tapones de botella, bolsas de plástico, aros de plástico de las botellas (los que hay bajo el tapón), una caja de madera, colillas, globos, mecheros, vasos de papel, una cinta, un tubo de metal o de plástico, un neumático de coche, etc.

Instrucciones paso a paso

ACTIVIDAD A

Un ensayo sobre (denominación científica) o (nombre común)

Por parejas, los alumnos eligen a un animal que dependa del entorno marino. Puede ser un ave marina, un mamífero marítimo, un pez, una tortuga de mar, etc. Los alumnos también pueden elegir un organismo bentónico, como conchas, corales, algas, etc. Deben investigar los hábitos alimentarios del animal en cuestión (p. ej., sus alimentos favoritos), su conducta (p. ej., si es social o curioso, si puede nadar muy rápido, si es migratorio, etc.), cómo se reproduce (cuándo, dónde, cuántos huevos pone o cuántas crías tiene cada vez, etc.), sus hábitats preferidos (p. ej., si le gusta nadar en mar abierto o habita en cuevas profundas) y sus amenazas (sobre todo las relacionadas con los desechos marinos).

Deben documentar su investigación en forma de ensayo breve que pueden acompañar con fotos, vídeos, etc.

ACTIVIDAD B

Prepara una tarjeta para un juego de rol

A partir de los resultados de la investigación, cada grupo crea un breve relato o un «cuento submarino», representando el papel de su animal marino y preparando tarjetas de rol donde se describan sus conductas y características, especialmente las que lo hacen vulnerable ante las amenazas de los desechos marinos, como el enredo, la ingestión, etc. Los alumnos cuentan la historia en primera persona («yo soy...»), como si el animal pudiera hablar.

ACTIVIDAD C



Juego de rol con tarjetas

El educador coloca los desechos en el suelo y los alumnos forman un círculo a su alrededor. Un alumno coge una tarjeta al azar y la lee. Los demás alumnos:

- adivinan de qué animal se trata (opcional);
- por turnos cogen un desecho que suponga un peligro para el animal y explican cómo y por qué dicho animal en concreto podría verse afectado por el desecho en cuestión.

El procedimiento se repite para todos los animales de las tarjetas

