

Pérdida del equilibrio en la biosfera

La biósfera es el conjunto formado por los seres vivos que habitan en el planeta, y el entorno físico que les rodea. Es decir que la biósfera incluye tanto el hábitat como los seres vivos que viven en él.

En la biósfera viven los animales, plantas y el ser humano, ya que en ella cuentan con oxígeno, alimento y el calor del sol. Si cualquiera de estos tres factores se altera, la vida en la Tierra sufriría grandes cambios e incluso no sería posible. Así por ejemplo: si los niveles de oxígeno disminuyen, los animales y seres humanos no podrían realizar sus actividades vitales y las plantas no podrían realizar la fotosíntesis.

De igual forma, si se pierde el equilibrio de algún elemento de la biósfera, como la pérdida de una especie, la contaminación del agua o la contaminación del aire, todos los demás seres se verán afectados.



Glosario

Fotosíntesis. Proceso que realizan las plantas para producir su propio alimento.

Taller



Lluvia ácida

Materiales:

- 3 vasos plásticos o recipientes pequeños, pueden ser frascos de vidrio
- Un poco de vinagre de cocina
- Un poco de agua
- Un poco de jugo de limón
- 3 trozos de yeso o tiza para pizarrón

Procedimiento:

1. Colocamos el vinagre en uno de los recipientes. En otro, el jugo de limón, y, en el tercero, el agua.
2. Introducimos un trozo de tiza en cada recipiente.
3. Colocamos los recipientes en un lugar seguro dentro del aula, donde no se corra el riesgo de romperlos.
4. Realizamos observaciones y anotamos los cambios ocurridos en el momento de colocar el yeso a las 12 horas y a las 24 horas. Luego, los observamos diariamente, durante 4 días.
5. Respondemos:
 - ¿Qué sucedió con el yeso en cada uno de los recipientes?
 - Por qué creemos que sucedió esto?
 - ¿Cómo se asemeja esto al efecto de la lluvia ácida?
 - ¿Creemos que la lluvia ácida puede causar daños en las casas? ¿Por qué?

Biosfera y cambio climático

En los últimos años, muchos científicos han indicado que debido al aumento de la producción de gases que causan el efecto invernadero, como dióxido de carbono, metano, óxidos nitrosos y clorofluorocarbonos (CFC), la temperatura del planeta puede aumentar hasta 4.5 °C.

Este efecto consiste en la conservación del calor en la superficie de la Tierra debido a que los gases invernadero lo reflejan de vuelta a ella. Este calor es necesario para la vida y para la regulación de la temperatura del planeta. Cuando la acumulación de estos gases es excesiva, se conserva demasiado calor y la temperatura de la atmósfera cercana a la superficie y la de los cuerpos de agua comienza a aumentar.

Si la temperatura del agua de mar aumenta, el oxígeno contenido en el agua se reduce y muchos animales pueden morir. Los témpanos (*icebergs*) se derriten, crece el nivel del mar y puede causar inundaciones. Por las altas temperaturas, la evaporación y la acumulación del agua son mayores, por lo que se producen más lluvias en regiones húmedas, y grandes sequías, en regiones áridas.

Otra consecuencia del aumento de temperatura es el incremento de los incendios forestales, y con ellos la destrucción del hábitat de muchas especies.



Glosario

Iceberg. Masa grande de hielo que flota en el océano.

Taller



Efecto invernadero

Materiales:

- 2 macetas con plantas
- bolsa plástica donde quepa la maceta

Procedimiento:

1. Coloco una de las macetas dentro de la bolsa plástica. La bolsa funcionará como la tropopausa que retiene el calor reflejado por el suelo.
2. Pongo ambas macetas debajo del sol por 5 días.
3. Anoto los cambios que sufren cada día.
4. Al quinto día, retiro la bolsa y observo el estado de la planta.
 - ¿Qué sucedió?
 - ¿Qué efectos tiene el calentamiento sobre las plantas?
 - ¿Cuáles creo que son los efectos sobre los animales?

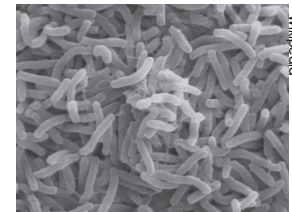


Prevención del cólera

El cólera es una enfermedad provocada por una bacteria llamada *Vibrio cholerae*. El principal síntoma es la diarrea constante debido a la infección intestinal. La diarrea produce la pérdida de líquidos corporales y esto provoca que las personas se deshidraten rápidamente, hecho que puede llegar a causar la muerte. La principal forma de contagio es por medio del agua o alimentos contaminados.



Paciente con cólera



vibrio cholerae

Puerto Príncipe, Haití, 19 de noviembre de 2010 -Fabiula Deballo, de 27 años, tiene aspecto agotado mientras espera frente a un centro de tratamiento del cólera ubicado en una tienda de campaña en la clínica Gheskio de Puerto Príncipe, la capital de Haití. Durante tres días ha permanecido sentada junto a la cama de su hijo, que se recupera del cólera.

"Empezó vomitando y llorando hasta que perdió la conciencia. Estaba realmente asustada, y pensé que había muerto", dice Deballo.

"Le trajimos aquí en motocicleta, e inmediatamente recibió atención y cuidado, y el doctor me dijo que iba a sobrevivir", añadió. "Ahora está mucho mejor e incluso ha comenzado a jugar un poco. ¡No me he apartado de su lado desde que llegó aquí!".

Se puede evitar y tratar

La Dra. Colepodre dijo que Cité l'Eternel y otros distritos vecinos, entre ellos Village de Dieu y Cité Plus, "se han convertido en un gran tugurio y estamos preocupados por esta gente".

En respuesta, UNICEF y sus aliados han colocado carteles en los distritos afectados y han difundido mensajes para la prevención del cólera por medio de megáfonos.

"El principal mensaje es que el cólera se puede evitar y tratar", dice Mireille Tribie, especialista de salud de UNICEF. A la población les explicamos por qué se puede prevenir, cuáles son los mecanismos para evitar la infección, y cuáles son las prácticas de higiene que deben adoptar inmediatamente. El cólera se puede tratar una vez que se diagnostique".

Depuración del agua

La mayoría de los habitantes de Cité l'Eternel obtienen el agua de puntos de agua comunitarios donde UNICEF y sus aliados distribuyen pastillas de Aquatabs gratuitas para la depuración del agua.

Una de las personas que recibieron Aquatabs, Delivrance Boislo, llena un cubo de 15 litros en el punto de distribución de agua. "Tengo agua, pero no estoy segura de si es potable", dice. "Uso las pastillas para estar segura".

A Boislo, y a sus siete hijos, estos 15 litros les durarán dos días. Transporta el pesado cubo en la cabeza a través de los sinuosos callejones, dejando atrás alcantarillas atoradas de basura, hasta llegar a su pequeña cabaña de cemento de dos habitaciones.

"No tenemos retrete", explica. "Utilizamos un cubo y luego lo arrojamos a las alcantarillas. No tenemos ni siquiera un lugar limpio para lavarnos. Nos lavamos en un barreño y arrojamos a la calle el agua sucia".

Benjamin Steinlechner. Tomado de www.unicef.org



Camas para pacientes con cólera



Relaciono

- 1. Leo detenidamente el artículo y elaboro un cuadro sobre las causas y consecuencias del cólera.

Causas	Consecuencias

- 2. Investigo el significado de tres palabras que no conozco.
- 3. Propongo actividades que se pueden realizar en el centro escolar para evitar la contaminación del agua.
- 4. Expongo mis propuestas al resto de la clase para elegir una y llevarla a cabo.
- 5. Busco información relacionada a la situación del cólera en Guatemala, la llevo al aula y la comparto con toda la clase.

