

CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

Por: Rodrigo Carrillo





ÍNDICE

Ciclos biogeoquímicos	3
Tipos de ciclos Biogeoquímicos	5
Ciclos de la materia	7
Ciclo del carbono	8
Glosario	10

CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

El término Ciclo Biogeoquímico deriva del movimiento cíclico de los elementos que forman los organismos biológicos (bio) y el ambiente geológico (geo) en el que se desarrollan y además interviene un cambio químico.

La energía del sol es permanente sobre la corteza de la Tierra y es la que permite mantener los ciclos de la materia. La energía del sol es la que activa los elementos que nutren los ecosistemas. Esto quiere decir que los ciclos biogeoquímicos son activados directa o indirectamente por la energía que llega del sol.

Estos ciclos son el intercambio de sustancias químicas entre las formas bióticas y las abióticas. Para su clasificación y estudio hay varios tipos de ciclos naturales.

Los ciclos biogeoquímicos pueden ser:

- De nutrientes gaseosos. Cuya fuente de aporte es la atmósfera: Ej. carbono, oxígeno y nitrógeno.
- De nutrientes sólidos. Proporcionados por la corteza terrestre, como: el fósforo y el azufre.



TIPOS DE CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

Sedimentarios: los nutrientes circulan principalmente en la corteza terrestre (suelo, rocas, sedimentos, etc.), en la hidrosfera y en los organismos vivos. Los elementos en estos ciclos son generalmente reciclados más lentamente que en el ciclo gaseoso. Los elementos se transforman de modo químico y en un mismo lugar geográfico. Los elementos son retenidos en las rocas sedimentarias durante largos periodos de tiempo de miles a millones de años. Ejemplos de este tipo de ciclos son el FÓSFORO y el AZUFRE.

Gaseoso: en este ciclo los nutrientes circulan entre la atmósfera y los organismos vivos y los elementos son reciclados rápidamente, con frecuencia de horas o días. En este tipo de ciclo la sustancia cambia de ubicación geográfica y que se fija a partir de una materia prima gaseosa. Ejemplos de ciclos gaseosos son el CARBONO, el NITRÓGENO y OXÍGENO.

Hidrológico: el agua circula entre el océano, la atmósfera, la tierra y los organismos vivos. Este ciclo además distribuye el calor solar sobre la superficie del planeta y nutre los ecosistemas con frecuencia que van del cielo a la tierra.



CICLOS DE LA MATERIA

Además de la energía, los organismos necesitan para vivir, el suministro de elementos químicos que hay en la biósfera, pero estos deben ser reciclados constantemente para asegurar su existencia.

Este proceso se denomina ciclos de la materia o ciclos biogeoquímicos.

Los seres vivos toman carbono, nitrógeno y oxígeno y los usan para vivir y crecer. Si estas sustancias solo se usaran una vez, se habrían agotado. Todos los animales y plantas respiran, crecen, mueren y se descomponen.

La descomposición libera las sustancias de su cuerpo a la biósfera para que se utilicen de nuevo.

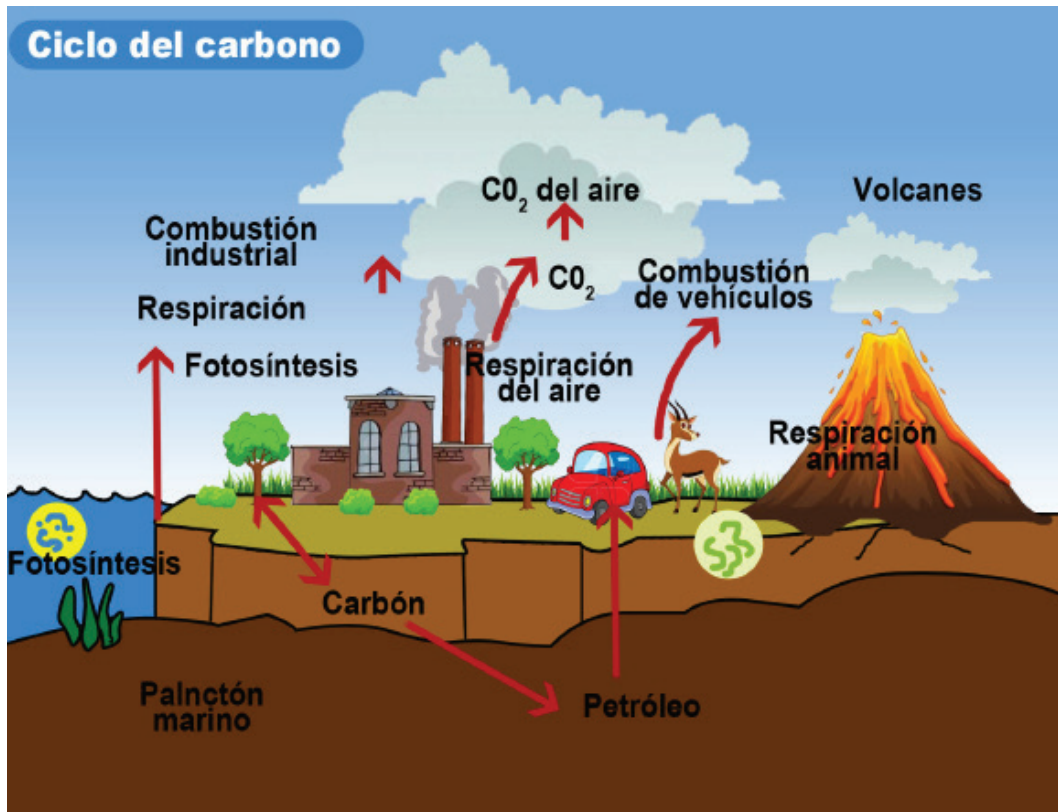
→ CICLO DEL CARBONO

Los cuerpos de todos los seres vivos se basan en el elemento carbono. Es uno de los principales elementos de las macromoléculas como lípidos, proteínas e hidratos de carbono.

El carbono tiene su origen en el dióxido de carbono de la atmósfera. Las plantas verdes y algunas bacterias lo ingieren y con él fabrican su alimento.



Cuando los animales comen plantas, toman parte del carbono. El dióxido de carbono vuelve a la atmósfera por la respiración de los seres vivos, por sus desperdicios y por su descomposición.





GLOSARIO

Sedimentarios.

Material sólido acumulado en el suelo o en el fondo del mar.

Suministro.

Abastecimiento. Cantidad determinada de un elemento.

Macromoléculas.

Moléculas formadas por gran número de átomos.

Lípidos.

Bio-moléculas compuestas por carbono e hidrógeno.

CICLOS BIOGEOQUÍMICOS



Por: Rodrigo Carrillo

Palabras: 534

Imágenes:

Ivonne de Vera/Shutterstock

Fuentes:

<http://www.lenntech.es>

<http://www.profesorenlinea.c>

<http://www.ejemplode.com>