

Por: Rodrigo Carrillo

CICLOS DEL NITROGENO





ÍNDICE

Ciclo del nitrógeno

3

Ciclo del oxígeno

5

Ciclo del fósforo

7

Las industrias y el medio ambiente

9

Glosario

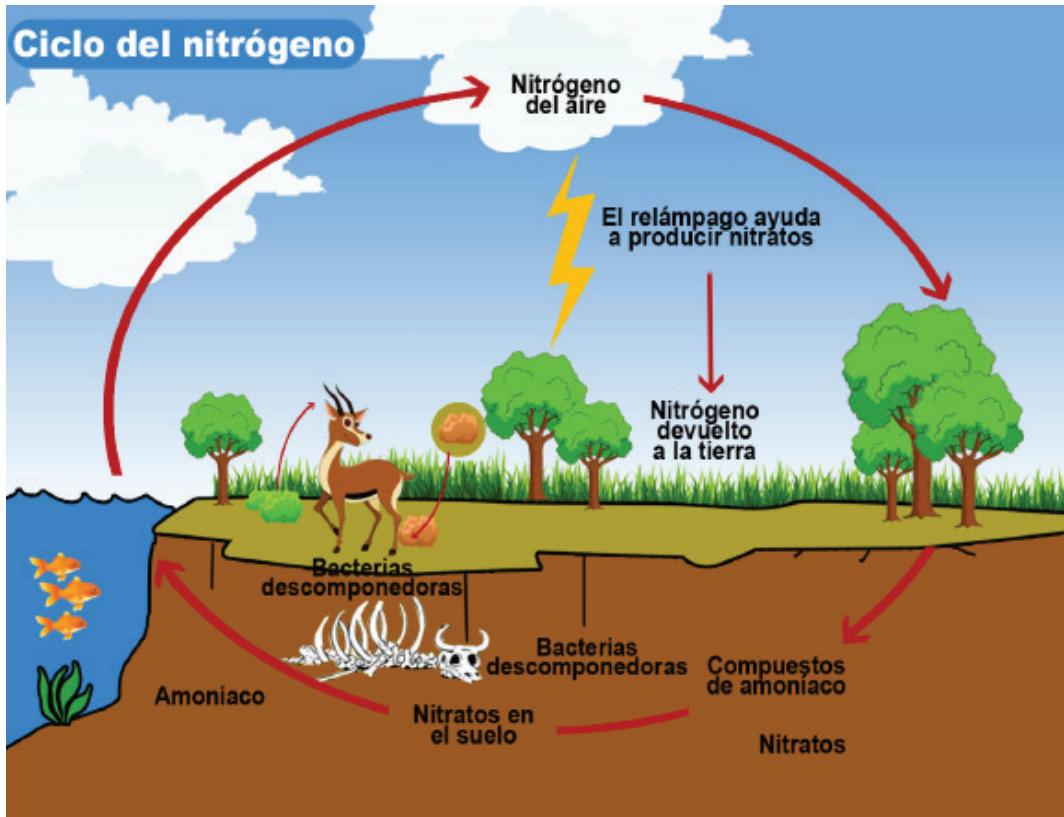
10

→ CICLO DEL NITRÓGENO

Todos los seres vivos necesitan nitrógeno para fabricar proteínas. Intervienen fundamentalmente en este ciclo



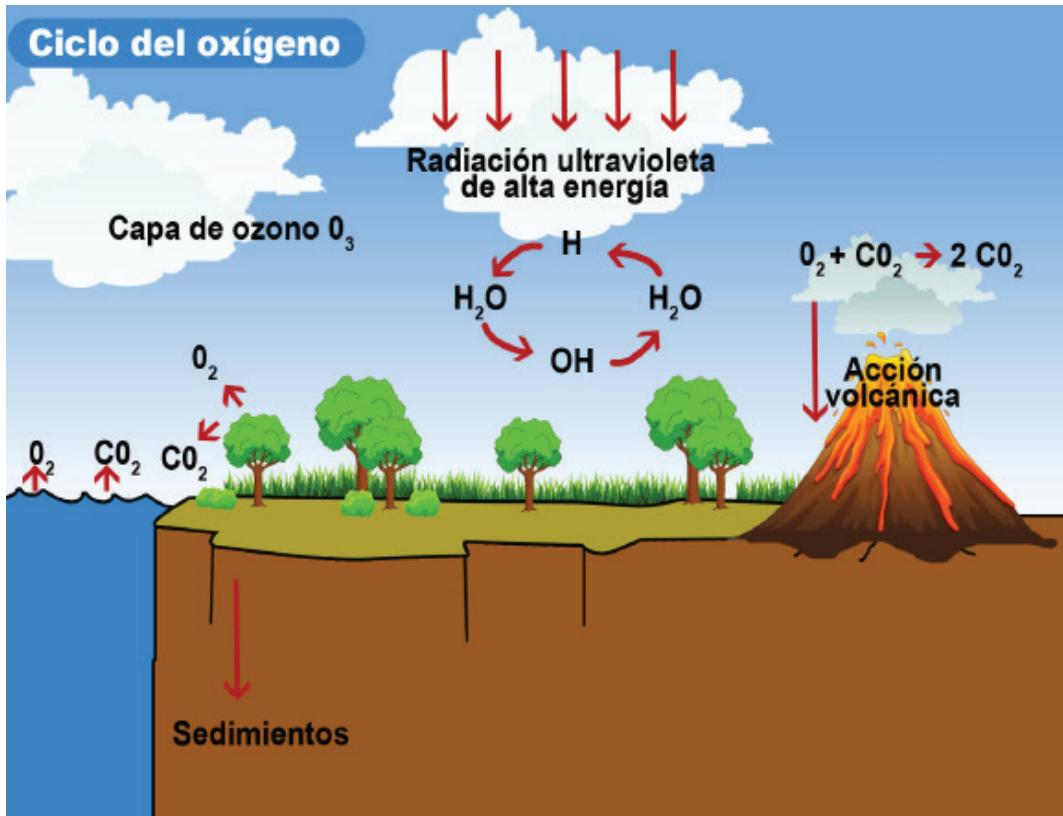
los vegetales y las bacterias fijadoras del nitrógeno. En ese proceso, el nitrógeno llega al suelo, de donde será absorbido por los organismos vivos antes de regresar de nuevo a la atmósfera.



→ CICLO DEL OXÍGENO

Los seres vivos toman el oxígeno del aire. Junto con el carbono, hidrógeno y nitrógeno lo utilizan para construir nuevas células en su cuerpo. El oxígeno vuelve a la atmósfera gracias a las plantas verdes cuando realizan la fotosíntesis y liberan oxígeno para tomar dióxido de carbono. El oxígeno vuelve al ambiente con la respiración de plantas y animales.





Los ciclos biogeoquímicos son determinantes en la continuidad de la vida, los elementos: carbono, nitrógeno y oxígeno son esenciales para la síntesis de proteínas

CICLO DEL FÓSFORO

El fósforo es un elemento esencial para los seres vivos, ya que forma parte de la estructura de los ácidos nucleicos, y de las moléculas productoras de energía (ATP). Es un ejemplo de nutriente sólido que forma parte del suelo.

Se le encuentra en forma de fosfatos disueltos en agua, cuyo origen es la corteza terrestre. Las plantas absorben el fósforo del suelo y lo integran al ADN, ARN y ATP de todas sus células. Los animales lo obtienen al ingerir vegetales y otros animales.

Los restos de animales y vegetales muertos, así como los materiales de desecho, sufren la acción de bacterias fosfatizantes, las cuales liberan los fosfatos incorporándolos al suelo.

El agua arrastra los fosfatos del suelo y los conduce por ríos, lagos y mantos freáticos hasta depositarlos en el mar. El fósforo también es consumido por la flora y la fauna acuáticas.

Las aves marinas recuperan un poco del fosfato depositado en el mar al consumir productos acuáticos, pero la mayor parte de este elemento no vuelve al ciclo, por lo que prácticamente todo el fósforo que circula es producto de nuevas aportaciones de la propia Tierra. El agua desempeña un papel fundamental en los ciclos biogeoquímicos, ya que los nutrientes atmosféricos llegan a la superficie terrestre con la lluvia. Los nutrientes sólidos provienen de minerales de rocas desgastadas y disueltas por el agua, y las plantas absorben los nutrientes minerales disueltos en este líquido.

Los seres vivos necesitan alrededor de 40 elementos químicos para su desarrollo, entre ellos, los fundamentales son: carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, azufre y fósforo. La existencia de éstos en la naturaleza es limitada por ello, deben reciclarse de manera constante.

Los ciclos biogeoquímicos permiten la disponibilidad de estos elementos una y otra vez, transformándose y recirculando a través de la atmósfera, hidrosfera, litosfera y biosfera, es decir en la ecosfera.

→ LAS INDUSTRIAS Y EL MEDIO AMBIENTE

La industria como actividad humana produce desechos que alteran el medio que le rodea (emisión CO₂ entre otros gases). Si bien se consideran desechos, la naturaleza tiene la capacidad de eliminarlos en concentraciones razonables, pero cuando hay excesos producidos por las industrias se afecta el equilibrio ecológico drásticamente y el desecho se convierte en contaminante.



 **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 DEL NITROGENO



Por: Rodrigo Carrillo

Palabras: 534

Imágenes:

Ivonne de Vera/Shutterstock

Fuentes:

<http://www.lenntech.es>

<http://www.profesorenlinea.c>

<http://www.ejemplode.com>