

Ciclos biogeoquímicos

Algunos de estos son:

Ciclo del carbono: Es un elemento que se puede encontrar en tres estados =

Líquido: Ejemplo el petróleo.

Sólido: Ejemplo en los animales y plantas.

Gaseoso: Ejemplo cuando las cosas se pudren o queman.

El carbono que está en plantas, animales y seres humanos es liberado a la atmósfera donde se une con el oxígeno formando dióxido de carbono.

La fotosíntesis con ayuda del sol, las plantas absorben el carbono que es lo que necesitan para alimentarse, y sueltan el oxígeno.

Ciclo del nitrógeno: Es el proceso en donde este elemento circula a través de los seres vivos.

La fijación del nitrógeno ocurre por medio de las bacterias fijadoras que incorporan el nitrógeno de la atmósfera en moléculas orgánicas que son reutilizadas por animales y

plantas. También se fija cuando las descargas eléctricas convierten al nitrógeno en ácido nítrico el cual se disuelve con la lluvia y cae al suelo. Cuando los animales mueren liberan nitrógeno como amoníacos y por las bacterias nitrificantes el amoníaco se transforma en nitratos que son absorbidos por las plantas, parte de estos son alterados por bacterias desnitrificantes que liberan el nitrógeno en forma gaseosa a la atmósfera, así comienza de nuevo el ciclo.

Ciclo del fósforo: Es el único nutriente que no se encuentra en la atmósfera sino en la roca sólida únicamente, al meteorizarse es captado por las raíces de las plantas y se incorpora a la cadena trófica, volviendo al suelo en los excrementos o en la muerte de los animales. Una parte del fósforo llega al mar por las corrientes allí se incorpora a la cadena trófica marina o se acumula en el fondo marino, a partir del excremento de aves pelicaniformes el fósforo puede ser reutilizado, iniciando un nuevo ciclo.

Ciclo del oxígeno: Al respirar los animales y seres humanos tomamos el oxígeno que producen las plantas y luego exhalamos CO_2 , después de esto las plantas utilizan el CO_2 para la fotosíntesis, es decir, se recicla.

Ciclo del agua: Cuando se calienta el agua de la superficie terrestre por el sol, esta se evapora y va a la atmósfera (a esto se le llama evaporación), después de esto el agua se enfría formando las nubes (a esto se le llama condensación). Cuando la nube está muy llena de agua cae otra vez a la superficie (a esto se le llama precipitación) al caer esta agua se filtra y recorre mucha distancia hasta llegar al mar para que vuelva a repetirse este ciclo.

Ciclo del azufre = Se encuentra en el aire, el agua y la tierra, y en diferentes formas = por la descomposición de la materia orgánica, sulfatos, en los fondos marinos y en las rocas de sulfuro. Las plantas lo utilizan para la producción de aminoácidos y los animales lo adquieren por medio de la alimentación y lo regresan al ambiente por los excrementos.

1 Imagina cómo podría moverse a través del ciclo del agua un contaminante que se agregara al aire.

Por ejemplo el carbono negro contribuye a la contaminación, este elemento se produce por las quemaduras, incendios forestales, los vehículos, las industrias etc. Es un gas que contamina el aire que respiramos y tiene efectos en el agua. Este gas comienza con la actividad del hombre al producirlo, después de esto se va a la atmósfera donde se forman las nubes y cuando las gotas de agua precipitan a la tierra o al agua ya están contaminadas por el carbono negro que fue absorbido por la lluvia.

2 ¿Qué efectos podría tener la contaminación de las aguas superficiales sobre todo el ciclo del agua?

Esto afectaría al ecosistema acuático al igual que a la biodiversidad. También a el ser humano lo perjudica ya que contraería enfermedades al beber o usar el agua contaminada.

Las plantas y animales morirían a causa de los contaminantes.

3 Identifica los procesos por los cuales plantas y animales se integran al ciclo del carbono.

En este ciclo los animales y seres humanos sueltan el dióxido de carbono y las plantas absorben el

Carbono para llevar a cabo la fotosíntesis y así poder alimentarse.

4 Diferencia entre el ciclo biológico y el ciclo geológico del carbono.

La diferencia entre estos dos es que =

Ciclo biológico del carbono: Este funciona en un tiempo de días a miles de años.

Ciclo geológico del carbono: Funciona en un tiempo muy largo, es decir, aproximadamente millones de años.