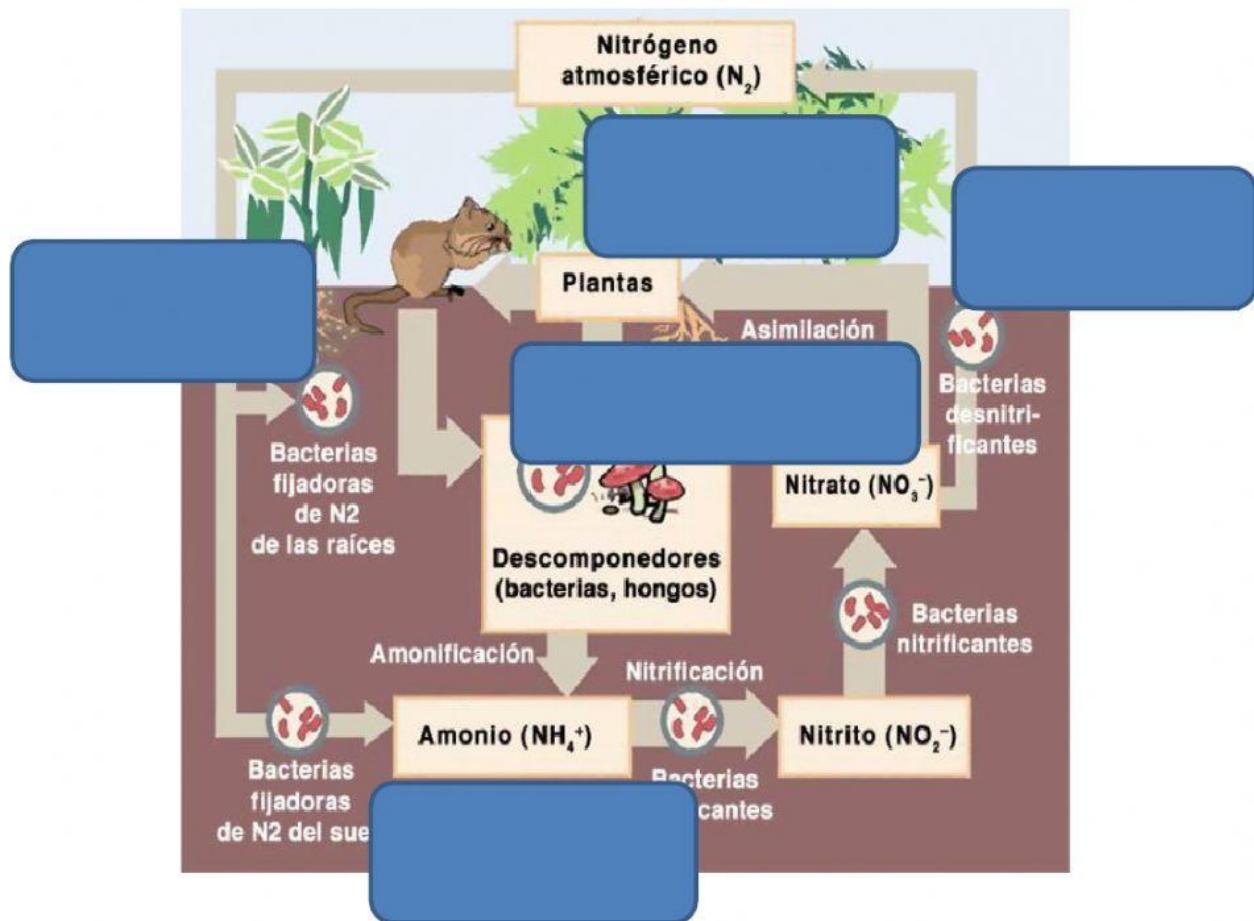




NOMBRE: _____ FECHA: _____



Las plantas absorben el nitrógeno y llega a otros seres vivos por la red trófica.

Las bacterias anaeróbicas devuelven el nitrógeno a la atmósfera.

El nitrógeno ingresa por medio de bacterias fijadoras.

Regresa al suelo en forma de amoníaco a través del excremento.

El amoníaco puede ser utilizado por las plantas o disolverse en el agua, donde se convierte en nitratos.



2. COMPLETA LA PALABRA QUE FALTA EN EL TEXTO

CICLO DEL NITROGENO

El ciclo de nitrógeno es un conjunto de procesos biogeoquímicos por los cuales el nitrógeno pasa por reacciones químicas, cambia de forma y se mueve por diferentes ecosistemas, terrestres y marinos, incluyendo organismos vivientes.

El nitrógeno es requerido para que todos los organismos se mantengan vivos y crezcan porque es un componente esencial para ADN, ARN y proteína. Sin embargo, la mayoría de los organismos no pueden utilizar nitrógeno atmosférico.

Los cinco procesos en el ciclo de nitrógeno son: , asimilación, amonificación, nitrificación y .

Los humanos influyen el sistema global del nitrógeno principalmente por medio de la utilización de fertilizantes basados en nitrógeno. Su reserva fundamental es , en donde se encuentra en forma de N_2 , pero esta molécula no puede ser utilizada directamente por la mayoría de los seres vivos (exceptuando algunas bacterias).

Esas bacterias y algas cianofíceas que pueden usar el N_2 del aire juegan un papel muy importante en el ciclo de este elemento al hacer la fijación del nitrógeno. De esta forma convierten el N_2 en otras formas químicas (nitratos y amonio) asimilables por las plantas.

El amonio (NH_4^+) y el nitrato (NO_3^-) lo pueden tomar las plantas por las raíces y usarlo en su metabolismo. Usan esos átomos de N para la síntesis de las proteínas y ácidos nucleicos. Los animales obtienen su nitrógeno al comer a las plantas o a otros animales. En el metabolismo de los compuestos nitrogenados en los animales acaba formándose ión amonio que es muy tóxico y debe ser eliminado. Esta eliminación se hace en forma de (algunos peces y organismos acuáticos), o en forma de (el hombre y otros mamíferos) o en forma de ácido úrico (aves y otros animales de zonas secas). Estos compuestos van a la tierra o al agua de donde pueden tomarlos de nuevo las plantas o ser usados por algunas bacterias.

Algunas bacterias convierten amoniaco en y otras transforman este en nitrato. Una de estas bacterias (Rhizobium) se aloja en nódulos de las raíces de las leguminosas (alfalfa, alubia, etc.) y por eso esta clase de plantas son tan interesantes para hacer un abonado natural de los suelos. Donde existe un exceso de materia orgánica en el mantillo, en condiciones anaerobias, hay otras bacterias que producen , convirtiendo los compuestos de N en N_2 , lo que hace posible el retorno del nitrógeno desde el ecosistema hacia la atmósfera. Entonces, el producto final luego del proceso completo de degradación de los compuesto nitrogenados en el suelo es el nitrógeno, en forma de N_2 para que retorne a la atmósfera.