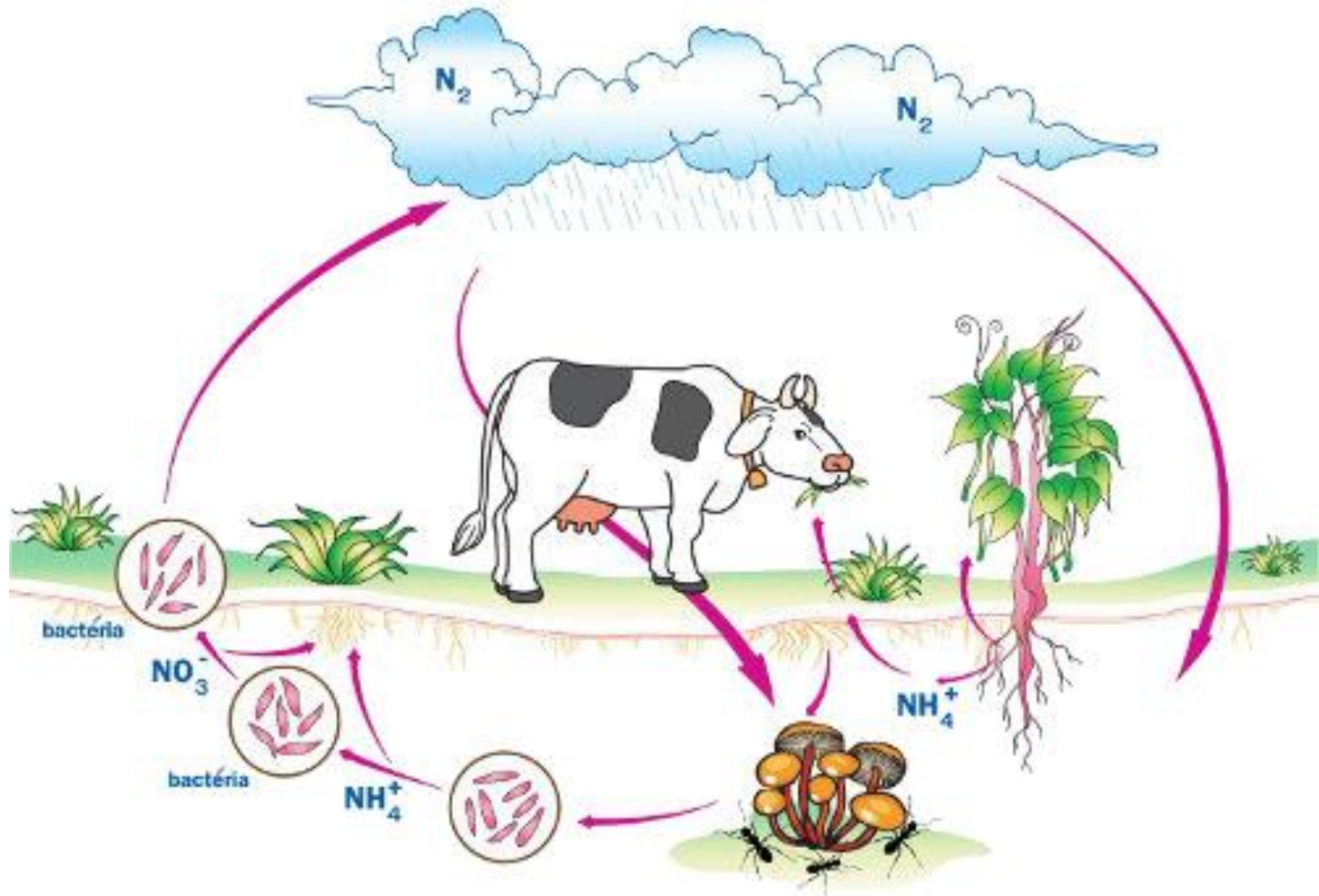


Ciclo do Nitrogênio (N)



Ciclo do Nitrogênio

- O ciclo do nitrogênio é um ciclo biogeoquímico que garante que esse elemento circule pelos seres vivos e pelo ambiente.
- O **nitrogênio** (N) é um elemento químico extremamente importante para os seres vivos, porque participa da composição de moléculas orgânicas como os aminoácidos, que compõem as proteínas, e dos ácidos nucleicos.

Ciclo do Nitrogênio

- Apesar de 78% da atmosfera ser constituída de nitrogênio, a grande maioria dos organismos é incapaz de utilizá-lo, pois este se encontra na forma gasosa (N_2) que é muito estável possuindo pouca tendência a reagir com outros elementos.
- Os consumidores conseguem o nitrogênio de forma direta ou indireta através dos produtores. Eles aproveitam o nitrogênio que se encontra na forma de aminoácidos. Produtores introduzem nitrogênio na cadeia alimentar, através do aproveitamento de formas inorgânicas encontradas no meio, principalmente nitratos (NO_3^-) e amônia (NH_3^+).

O ciclo do nitrogênio pode ser dividido em algumas etapas:

- **Fixação:** Consiste na transformação do nitrogênio gasoso em substâncias aproveitáveis pelos seres vivos (amônia e nitrato). **Os organismos responsáveis pela fixação são bactérias**, retiram o nitrogênio do ar fazendo com que este reaja com o hidrogênio para formar amônia.

O ciclo do nitrogênio pode ser dividido em algumas etapas:

- **Amonificação:** Parte da amônia presente no solo, é originada pelo processo de fixação. A outra é proveniente do processo de decomposição das proteínas e outros resíduos nitrogenados, contidos na matéria orgânica morta e nas excretas. **Decomposição ou amonificação é realizada por bactérias e fungos.**

O ciclo do nitrogênio pode ser dividido em algumas etapas:

- **Nitrificação:** É o nome dado ao processo de conversão da amônia em nitratos.
- **Desnitrificação:** As **bactérias desnitrificantes** (como, por exemplo, a *Pseudomonas denitrificans*), são capazes de converter os nitratos em nitrogênios molecular, que volta a atmosfera fechando o ciclo.

ATMOSFERA

N_2



N_2, N_2O

fixação biológica

amonificação

depósito de amônia
 NH_4^+, NH_3

assimilação

denitrificação

assimilação

nitrificação

denitrificação

depósito de nitrito
 NO_2^-

nitrificação

depósito de nitrato
 NO_3^-

denitrificação

#dicadababi

- **Rotação de Culturas:** um procedimento bastante utilizado em agricultura é a “rotação de culturas”, na qual se alterna o plantio de não-leguminosas (o milho, por exemplo), que retiram do solo os nutrientes nitrogenados, com leguminosas (feijão), que devolvem esses nutrientes para o meio.