

Ciclo biogeoquímico e meio ambiente



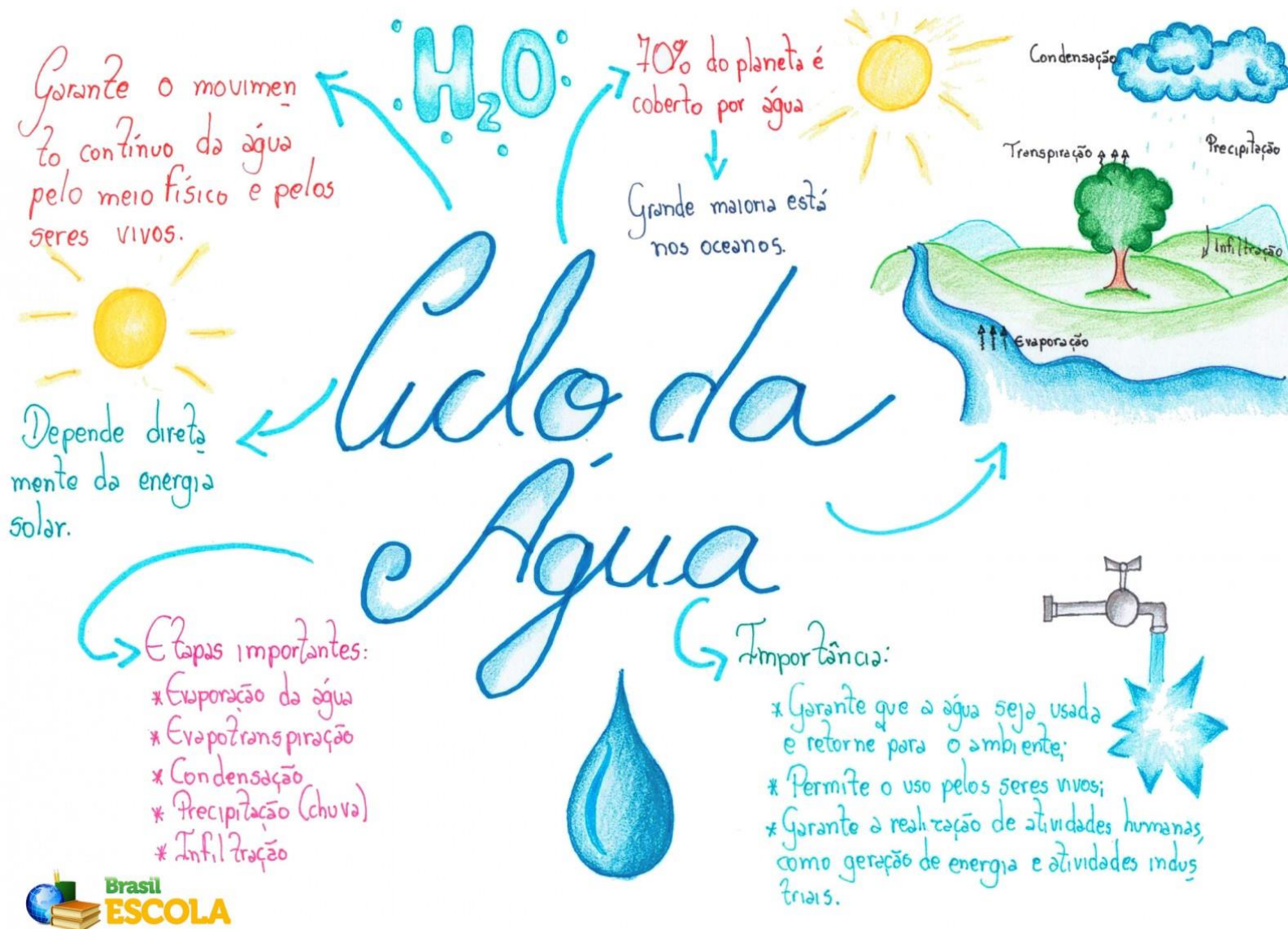
Ciências *Prof. Thiago Freitas*

O ciclo da água corresponde o conjunto de mudanças, de lugar e estado físico, que acontecem com a água ao longo do tempo.

A água é um componente vital para todos os seres vivos e a disponibilidade desse recurso influencia diretamente em processos como a síntese de alimentos (matéria orgânica) pelas plantas e no processo de decomposição dos ambientes terrestres.



Resumo do ciclo da água

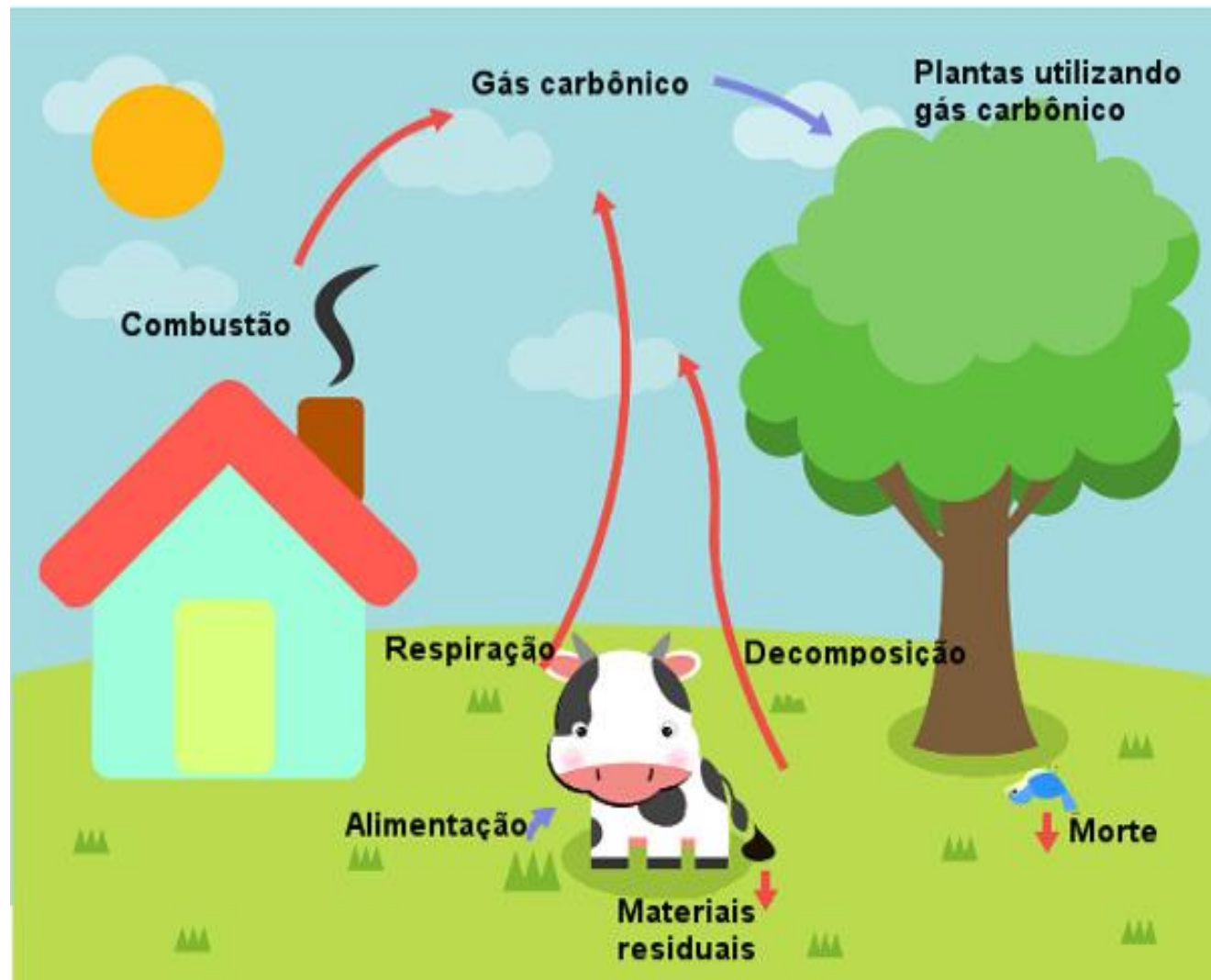


Ciências *Prof. Thiago Freitas*

O carbono forma a estrutura de moléculas orgânicas, como os carboidratos, lipídios e proteínas, moléculas essenciais para todos os seres vivos.

A fotossíntese utiliza o CO_2 atmosférico convertendo o carbono em formas orgânicas que são usados pelos consumidores.

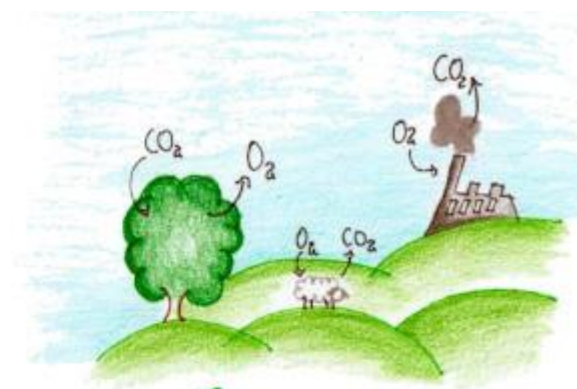
Ciclo do carbono



Resumo do ciclo do carbono

Garante que o carbono circule no ambiente.

O ciclo do oxigênio e do carbono são estreitamente relacionados



Ciclo do Carbono

O carbono forma a estrutura das moléculas orgânicas essenciais para os seres vivos.

Queima de combustíveis fósseis está aumentando a quantidade de CO₂.

Os organismos fotossintetizantes utilizam CO₂ na fotossíntese e convertem o carbono em formas orgânicas, que são usadas pelos consumidores.

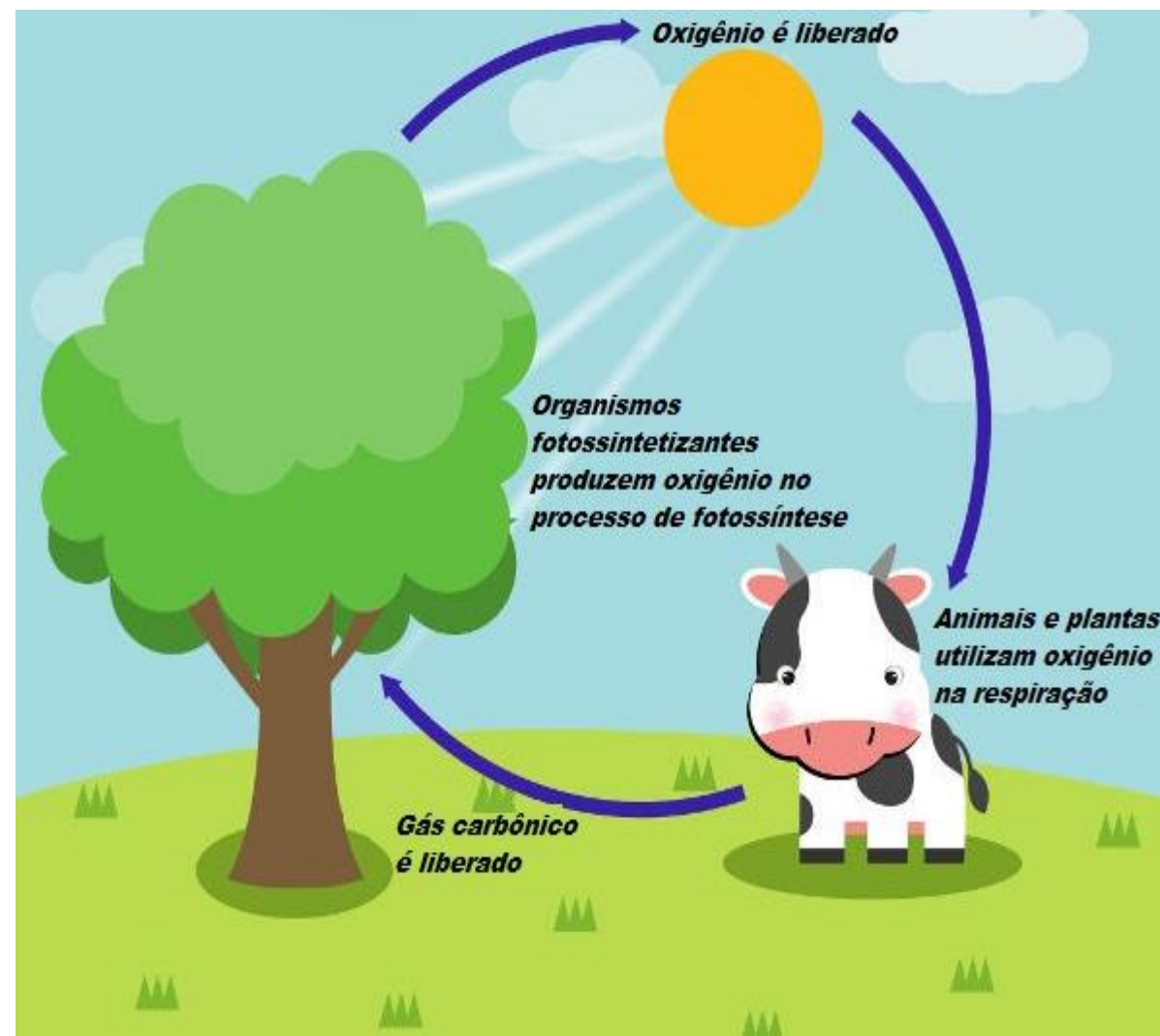
CO₂ é produzido na respiração, decomposição e queima de combustíveis fósseis.



Ciências Prof. Thiago Freitas

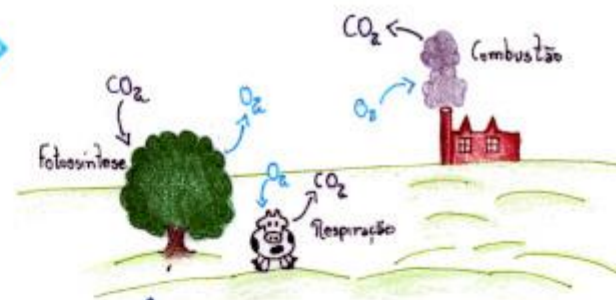
É essencial para os seres vivos, principalmente para os que utilizam o oxigênio na respiração celular. O gás oxigênio se origina da atividade vital dos organismos. Quase todo o O_2 livre na atmosfera e hidrosfera tem origem a partir da fotossíntese.

Ciclo do oxigênio



Resumo do ciclo do oxigênio

Garante a circulação do oxigênio entre os seres vivos e no meio físico



O oxigênio é utilizado na respiração celular e é essencial para a combustão e decomposição.

O oxigênio molecular, sob a ação dos raios ultravioleta do Sol, dá origem ao Ozônio (O_3), que forma a camada de ozônio.



O processo de fotossíntese é o principal fornecedor de gás oxigênio para a atmosfera.

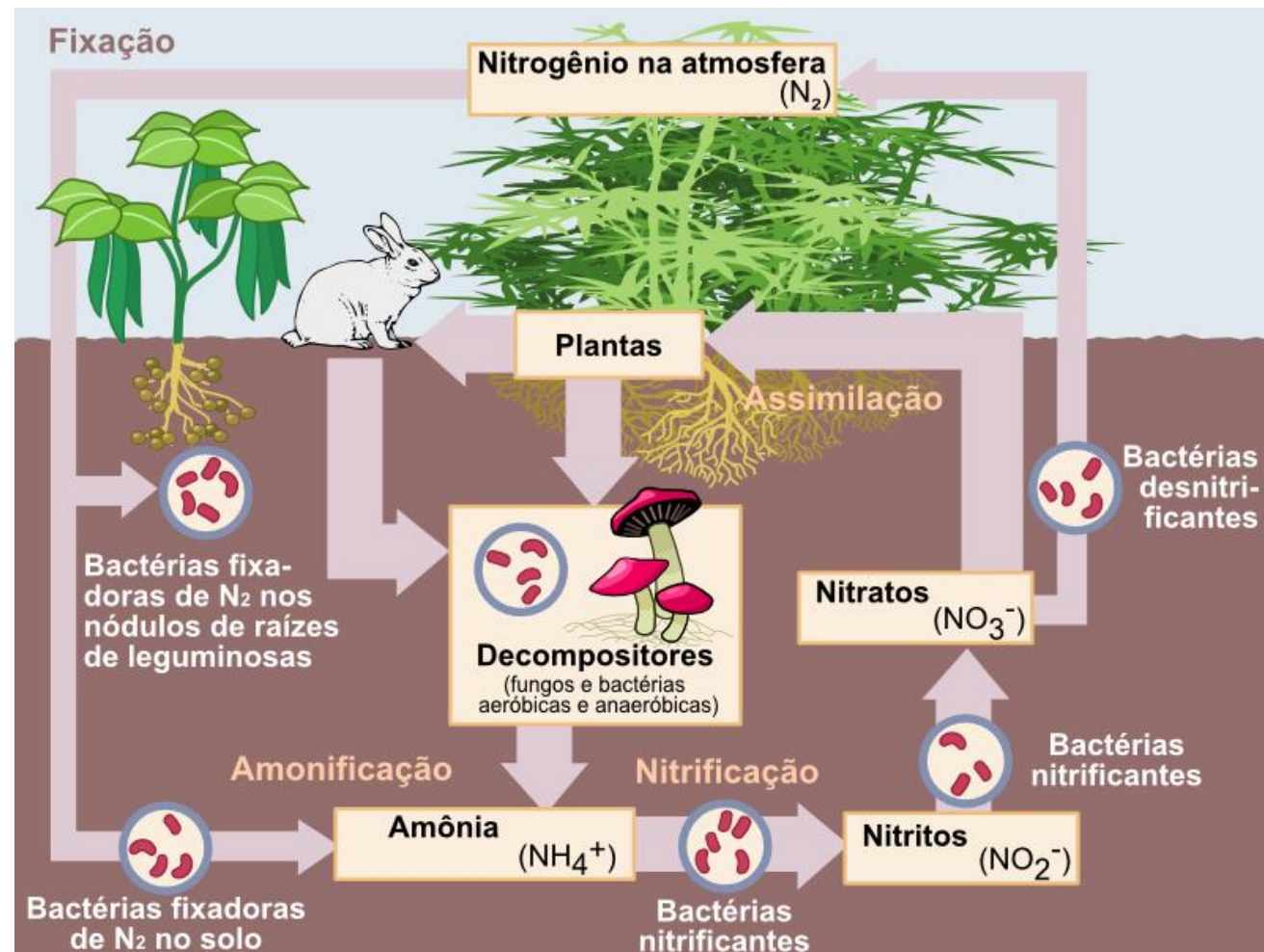
Ciclo do Oxigênio

Está diretamente relacionado com o ciclo do carbono.

Desmatamento e queima de combustíveis fósseis afetam diretamente o ciclo do oxigênio.

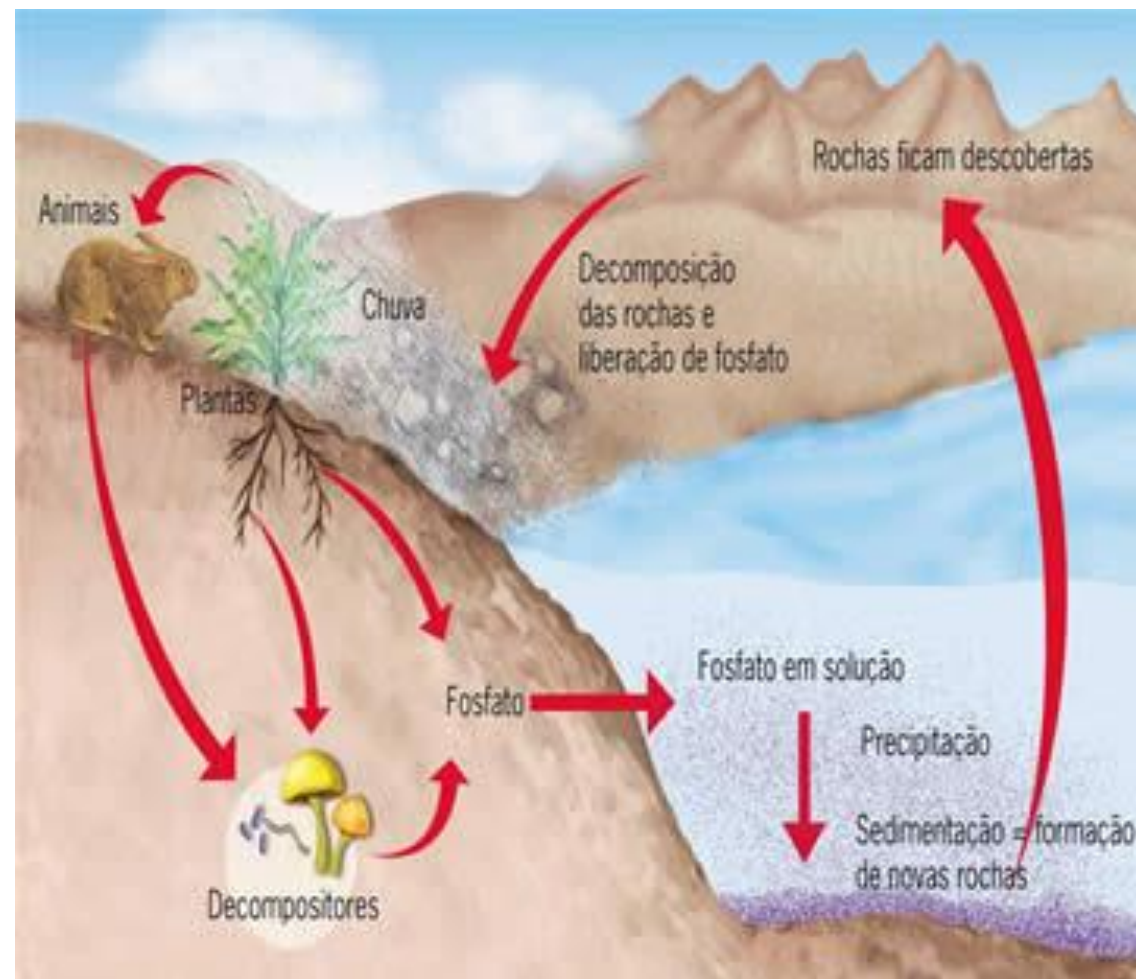
O nitrogênio é componente de muitas moléculas essenciais para os seres vivos, como aminoácidos, as proteínas, os ácidos nucleicos (DNA e RNA), e pode muitas vezes ser um fator limitante para o desenvolvimento dos vegetais. A principal fonte reserva de nitrogênio é a atmosfera, com 78% do gás nitrogênio livre.

Ciclo do nitrogênio



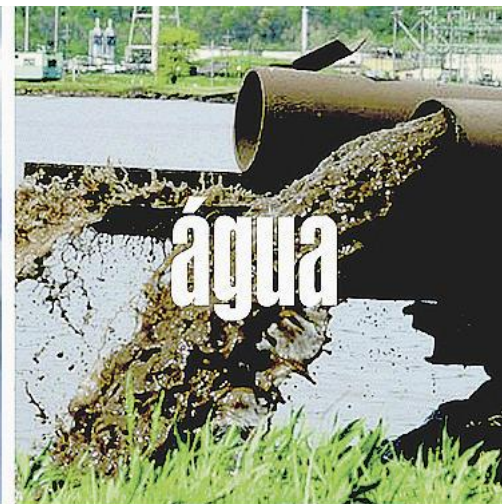
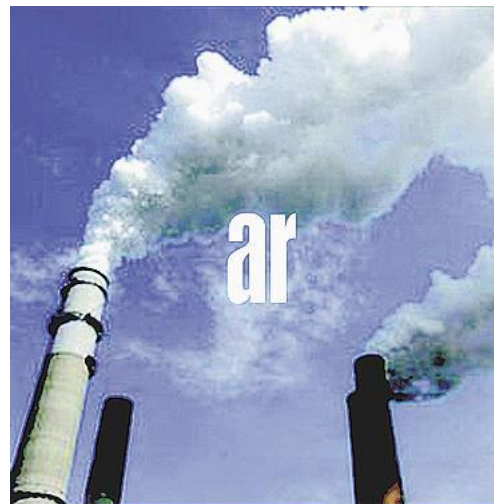
. Os organismos precisam de fósforos para formar uma das principais moléculas dos seres vivos, o DNA. Além disso o fósforo faz parte da constituição dos ossos e dentes. O fosfato é o composto inorgânico mais importante do ponto de vista biológico, pois é absorvido pelas plantas e utilizado na síntese de compostos orgânicos.

Ciclo do Fósforo



A poluição é o acúmulo de compostos estranhos ao meio ambiente, que altera de maneira prejudicial a sua composição. Existe diversos tipos de poluição, entre elas podemos destacar a poluição do ar, água, do solo, bem como aquelas causadas por resíduos sólidos, como lixo ruídos e radiação.

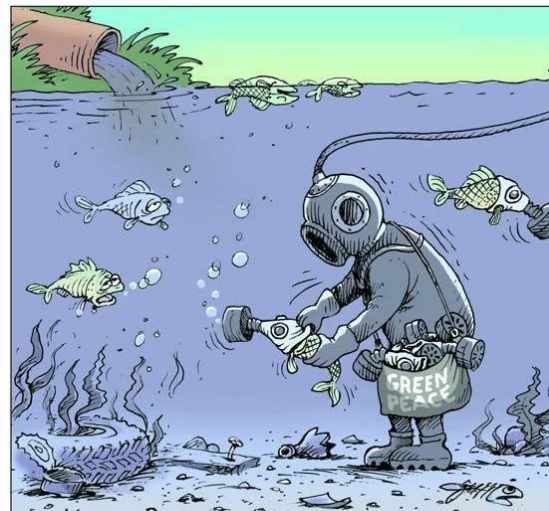
Poluição ambiental



Ciências *Prof. Thiago Freitas*

A maioria dos poluentes lançados na água são provenientes de esgotos não tratados e de resíduos industriais. Esses poluentes interferem no ciclo natural que atuam para manter a água limpa. Com a interrupção dos ciclos, os poluentes se acumulam e passam a contaminar os animais e plantas que vivem na água.

Poluição da água



Poluição da água



Região eutrofizada



Poluição do solo

➤ A poluição do solo é causada por substâncias capazes de provocar alterações significativas na sua composição. Resíduos produzidos e lançados pelos homens, como resíduos domésticos, agrícolas ou industriais são fontes contaminantes do solo.

Lixões



Poluição do solo

➤ São construídos em grandes extensões de terra e longe das cidades. Diferente dos lixões os aterros apresentam uma camada protetora que impede com que o chorume contamine o solo. Depois esse lixo é soterrado por uma camada de terra argilosa e calcáreo o que evita o mau cheiro e a proliferação de animais.

Aterro sanitário

