ESCOLA:_____DATA:_____/_____/_____

PROF:_____TURMA:_____

NOME:_____

Ciclos Naturais: Água, Carbono e Nutrientes

Existe uma quantidade fixa de água na Terra há bilhões de anos. Essa mesma água que os dinossauros beberam há milhões de anos ainda está aqui, apenas mudando de forma e local. A água evapora dos oceanos, rios e lagos pela ação do calor do Sol, transformando-se em vapor invisível que sobe para a atmosfera. Essas nuvens precipitam chuva, que cai na Terra alimentando rios, lagos, aquíferos e plantações. Eventualmente, essa água retorna aos oceanos, reiniciando o ciclo. Esse processo contínuo é chamado ciclo da água.

De forma semelhante, o carbono circula continuamente entre seres vivos e o ambiente. As plantas absorvem dióxido de carbono (CO_2) do ar através de seus estômatos e o utilizam para produzir matéria orgânica durante a fotossíntese. Animais que comem essas plantas recebem esse carbono e o usam para construir seus próprios corpos. Quando plantas ou animais morrem, decompositores degradam essa matéria orgânica, liberando o carbono de volta para o ar. Mesmo quando queimamos combustíveis fósseis (como petróleo ou carvão), estamos liberando carbono que havia sido armazenado há milhões de anos.

Os nutrientes como nitrogênio, fósforo e potássio também circulam em ciclos, mas seus processos são mais complexos. As plantas absorvem esses nutrientes do solo através de suas raízes. Quando as plantas morrem e se decompõem, ou quando seus resíduos retornam ao solo (como folhas caídas), esses nutrientes voltam para ser disponibilizados novamente. Compreender esses ciclos é essencial para entender por que a poluição, o desmatamento e a queima de combustíveis fósseis afetam toda a vida no planeta.7

Questões

1) A água que você bebe hoje pode ser a mesma água que evaporou de um oceano há séculos. Descreva o caminho que essa água poderia ter feito desde um oceano até sua casa.

R:

2) Como o ciclo do carbono conecta as plantas, os animais e a atmosfera?

R:

3) Se uma grande floresta fosse derrubada, como isso afetaria o ciclo do carbono?

R:

4) Observe um pequeno vaso de planta por uma semana. Onde a água do solo vai quando você a rega? Descreva as evidências de evaporação que você observa.

R:

5) Qual a relação entre o ciclo de nutrientes no solo e a qualidade da comida que você come? Explique como os nutrientes viajam do solo para sua mesa.

R: