

PLANO DE ESTUDO TUTORADO 7º ANO

CIÊNCIAS

Ensino Fundamental

SEMANA 16



NOME DO(A) ALUNO(A): _____



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

NOME DA ESCOLA: ESCOLA MUNICIPAL LINDOLFO DE ALMEIDA FERREIRA

PROFESSORA: ANDREIA CAVALCA RAVAZZI

NOME DO (A) ALUNO (A):

ANO DE ESCOLARIDADE: 7º ANO

TURNO: MATUTINO E VESPERTINO

TURMA: A e B

TOTAL DE SEMANA: 01

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: 03

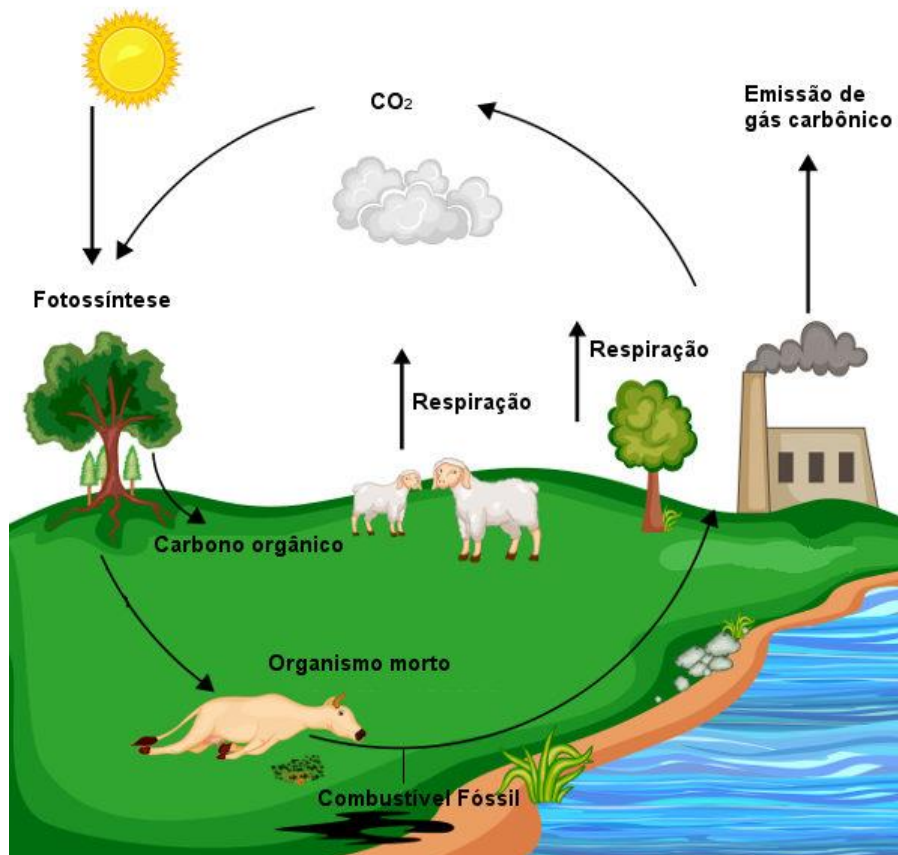
NÚMERO DE AULAS POR MÊS: 12

SEMANA 16

DESENVOLVIMENTO DO TEMA: CICLO DO CARBONO

Ciclo do carbono é um ciclo biogeoquímico, ou seja, um processo que garante a reciclagem do carbono, possibilitando que esse elemento interaja com o meio e também com os seres vivos. Nesse ciclo verificamos como o carbono movimenta-se pela atmosfera, litosfera, hidrosfera e biosfera.

Etapas do ciclo do carbono



Observe atentamente o esquema resumido do ciclo do carbono.

O ciclo do carbono pode ser dividido em dois ciclos que ocorrem em velocidades distintas: o **ciclo geológico do carbono** e o **ciclo biológico do carbono**. Esses dois ciclos, apesar de serem mais fáceis de compreender separadamente, estão interligados. Saiba mais sobre eles:

Ciclo geológico do carbono

É responsável por **regular a movimentação do carbono pela atmosfera, hidrosfera e litosfera** e destaca-se por ser um ciclo **demorado**. O carbono, como sabemos, é encontrado nos solos, nas rochas, nos ambientes aquáticos, como nos oceanos, e na atmosfera.

O gás carbônico (CO_2), presente na atmosfera, é solúvel em água, assim ocorre uma **troca contínua entre o CO_2 na atmosfera e o ambiente aquático**. Outra forma de movimentação acontece quando o CO_2 dissolve-se na água da chuva, produzindo H_2CO_3 , que é uma solução ácida, que facilita a erosão das rochas silicatadas.

O processo de intemperismo (conjunto de processos que levam à desintegração das rochas) provoca também a liberação dos íons Ca^{2+} e HCO_3^- . Esses íons podem ser levados para o oceano, sendo utilizados por organismos marinhos na formação de conchas. Essas conchas, quando o animal morre, são depositadas no ambiente e acumulam-se, fazendo parte do sedimento no fundo dos oceanos. Esse sedimento, posteriormente, forma rochas calcárias. O CO_2 pode ainda ser liberado pelos vulcões para atmosfera.

Ciclo biológico do carbono

Envolve os **seres vivos** do planeta e pode ocorrer no meio terrestre e no meio aquático. **Organismos fotossintetizantes** são responsáveis por retirar o gás carbônico da atmosfera. No processo de fotossíntese, esses organismos utilizam o CO_2 e liberam o oxigênio (O_2). Na fotossíntese, o carbono é utilizado na fabricação de moléculas orgânicas.

Os seres vivos necessitam da matéria orgânica para sobreviver. Enquanto os autotróficos são capazes de produzir moléculas orgânicas, os heterotróficos necessitam consumir essas moléculas de outros seres vivos, sendo esse o caso, por exemplo, dos seres humanos. Desse modo, através da matéria orgânica, o carbono vai passando pelas **cadeias e teias alimentares**.

Os seres vivos são também responsáveis pela liberação de gás carbônico no ambiente. A liberação ocorre por dois processos: o processo de **respiração** e o processo de **decomposição**. Na respiração, os organismos utilizam oxigênio e liberam gás carbônico no processo. Já na decomposição, ocorre a liberação de gás carbônico e água.

É importante destacar ainda que, nos últimos anos, os seres humanos têm contribuído para o aumento dos níveis de gás carbônico atmosférico. Atividades como o desmatamento e a utilização de combustíveis fósseis têm garantido um aumento significativo desse gás na atmosfera, e, com isso, tem-se observado uma acentuação do chamado efeito estufa.

ATIVIDADES

- 1) Diferencie o Ciclo Geológico do Carbono de Ciclo Biológico do Carbono.

- 2) Cite atividades que o ser humano realiza que aumenta os níveis de gás carbônico na atmosfera.

- 3) O que acontece quando o CO_2 se dissolve na água da chuva?
