ATIVIDADE DE CIÊNCIAS

Estudante: _____ Data: ___/___/_____

Professor (a): _____ Turma: _____

Escola: _____ Tudo Sala de Aula

CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

Os ciclos biogeoquímicos representam o movimento dos elementos químicos entre os seres vivos e os componentes da Terra, como atmosfera, litosfera e hidrosfera. Os principais ciclos biogeoquímicos são: Ciclo do nitrogênio; do carbono; do oxigênio; do fósforo; da água.

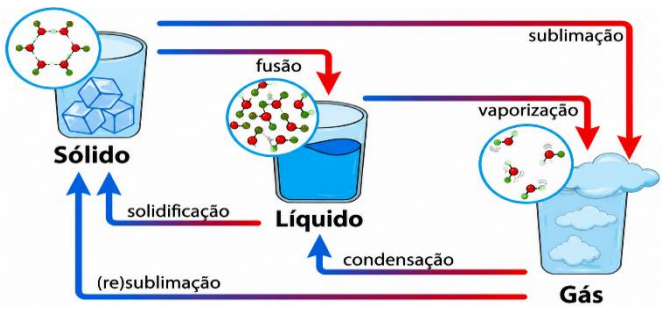
Ciclo do Nitrogênio

O ciclo do nitrogênio corresponde à transformação do nitrogênio presente no ambiente em formas que podem ser utilizadas pelos seres vivos. Esse ciclo ocorre em quatro etapas:

- Fixação: bactérias fixadoras transformam o nitrogênio atmosférico (N_2) em amônia (NH_3), tornando-o disponível para os seres vivos.
- Amonificação: bactérias decompositoras transformam os compostos nitrogenados da matéria orgânica em amônia (NH_3).
- Nitrificação: bactérias nitrificantes transformam a amônia (NH_3) em nitrito (NO_2^-) e, depois, em nitrato (NO_3^-), forma que pode ser absorvida pelas plantas.
- Desnitrificação: bactérias transformam o nitrato (NO_3^-) em gás nitrogênio (N_2), devolvendo-o à atmosfera.

Ciclo da Água

O ciclo da água corresponde às transformações desse recurso na natureza, principalmente por meio das mudanças de estado físico. A água pode ser encontrada nos estados sólido, líquido e gasoso, sendo essencial para a vida. A água de rios, lagos e oceanos evapora, enquanto as plantas liberam água pela transpiração. O vapor de água sobe para a atmosfera, onde se condensa e forma as nuvens, que liberam a água em forma de chuva. A água retorna ao solo, é absorvida pelas plantas e utilizada pelos animais através da ingestão direta ou da alimentação.



Fonte: brasilescola.uol.com.br

Ciclo do Carbono

O ciclo do carbono corresponde ao movimento do carbono na natureza. Esse elemento faz parte das moléculas orgânicas dos seres vivos. A fotossíntese e a respiração são processos importantes nesse ciclo. Os seres autótrofos captam o gás carbônico (CO_2) por meio da fotossíntese, transformando-o em matéria orgânica. O carbono passa para outros seres vivos pela cadeia alimentar e retorna ao ambiente pela respiração, decomposição e queima de combustíveis fósseis.

Ciclo do Oxigênio

O ciclo do oxigênio corresponde ao movimento desse elemento entre a atmosfera, a biosfera e a litosfera. O oxigênio é produzido principalmente pela fotossíntese e utilizado pelos seres vivos na respiração. O gás oxigênio (O_2) participa da respiração de plantas e animais, enquanto o gás carbônico (CO_2) é utilizado pelas plantas na fotossíntese. A respiração e a decomposição devolvem o oxigênio ao ambiente, formando moléculas de água e gás carbônico.

Ciclo do Fósforo

O fósforo é um elemento importante para a formação do DNA, RNA, ossos e dentes dos seres vivos. Na natureza, encontra-se principalmente nas rochas. Quando elas sofrem desgaste, o fósforo é liberado no solo e na água. As plantas absorvem o fósforo, e os animais o obtêm por meio da alimentação.

Após a morte dos organismos, os decompositores devolvem o fósforo ao ambiente, permitindo sua reutilização ou transporte pela água até lagos e mares, onde pode formar novas rochas.

todamateria.com.br (Adaptado)

Atividade_____

1. O que são Ciclos Biogeoquímicos?

_____

_____

2. Cite quais são os tipos de Ciclos Biogeoquímicos.

_____

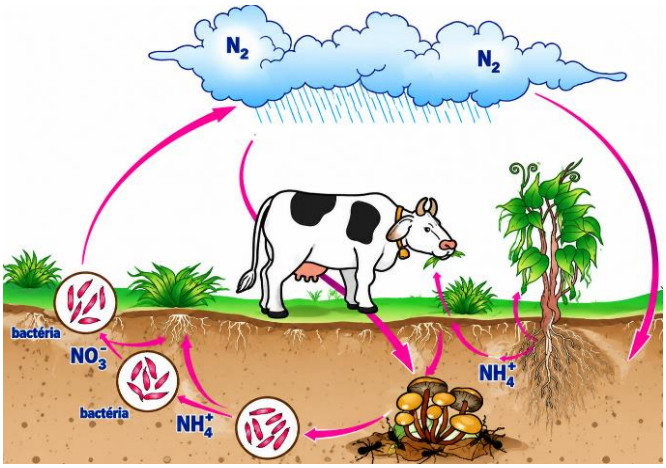
_____

3. Identifique os três estados físicos da água.

_____

_____

Analise a imagem a seguir e responda às questões 4, 5 e 6.



static.mundoeducacao.uol.com.br

4. Qual etapa do Ciclo do Nitrogênio ocorre a transformação do N2 em (NH_3)?

_____
_____

5. Marque a alternativa que correspondente a forma do nitrogênio (NO_2^-).
a) Nitrogênio.
b) Amônia.
c) Nitrito.
d) Nitrato.

6. O que é o processo de desnitrificação no Ciclo do Nitrogênio?

_____
_____

7. Observe a imagem a seguir para responder à questão.



brasilescola.uol.com.br

a) Qual etapa do ciclo da água ocorre a passagem do seu estado liquido para vapor?

_____
_____

b) Explique como ocorre as chuvas.

_____
_____
_____

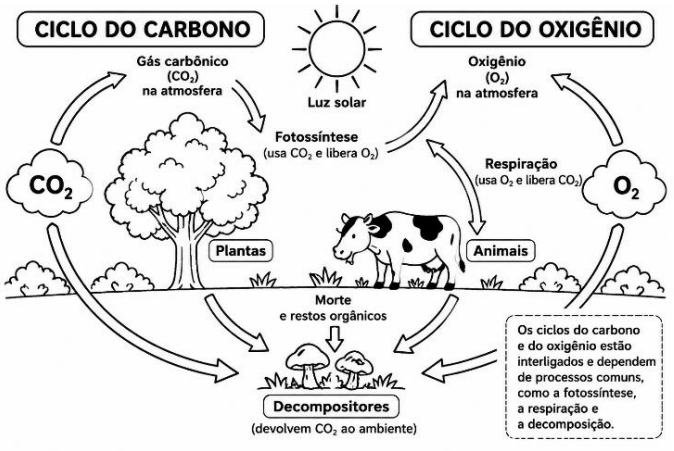
8. Quais são os dois processos mais importantes para os seres vivos que participam do ciclo do carbono?

_____
_____

9. Como ocorre o percurso do carbono entre os seres vivos e o ambiente durante o ciclo do carbono.

_____
_____
_____

10. Considere o esquema abaixo e responda.



Como o ciclo do carbono e o ciclo do oxigênio se relacionam?
a) A fotossíntese e a evaporação participam da movimentação do carbono e do oxigênio.
b) A fotossíntese e a respiração ajudam a movimentar o carbono e o oxigênio na natureza.
c) O CO2 é o que mantém a relação entre os ciclos do carbono e do oxigênio.
d) A água ajuda o carbono e o oxigênio na percorrer seus ciclos na natureza.

11. Destaque a importância do fósforo para os seres vivos.

_____
_____

12. Assinale a Alternativa correta sobre o ciclo do fósforo.
a) O fósforo é um elemento importante para a formação de proteínas.
b) Na natureza, encontra-se principalmente no solo e nos animais.
c) Quando as rochas se desgastam, o fósforo é liberado no ar atmosférico.
d) A morte dos organismos e dos decompositores devolvem o fósforo ao ambiente.

Apoio pedagógico para este material

Tudo Sala de Aula

Para acessar o **gabarito**, o **planejamento** e as **demais orientações,** escaneie o QR Code **ou** clique no botão ao lado. Ao abrir, role a página para baixo.

CLIQUE AQUI

Mais opções de materiais e suportes gratuitos para professores:

Acesse nosso **site** e encontre milhares de atividades gratuitas para enriquecer suas aulas.	Entre em grupos de **WhatsApp** e fique por dentro das novidades e lançamentos.	Acesse o nosso **Instagram** e acompanhe conteúdos, dicas e novidades para professores.
ACESSE	ENTRE	SIGA

© Tudo Sala de Aula – Todos os direitos reservados

Este material é protegido pela legislação de direitos autorais e destina-se exclusivamente ao uso pedagógico em sala de aula ou em casa. É permitida a utilização e impressão para fins educacionais, sendo proibida a reprodução, comercialização, distribuição, publicação em livros ou disponibilização deste material, integral ou parcialmente, em sites, redes sociais, plataformas ou outros meios, sem autorização prévia do Tudo Sala de Aula.