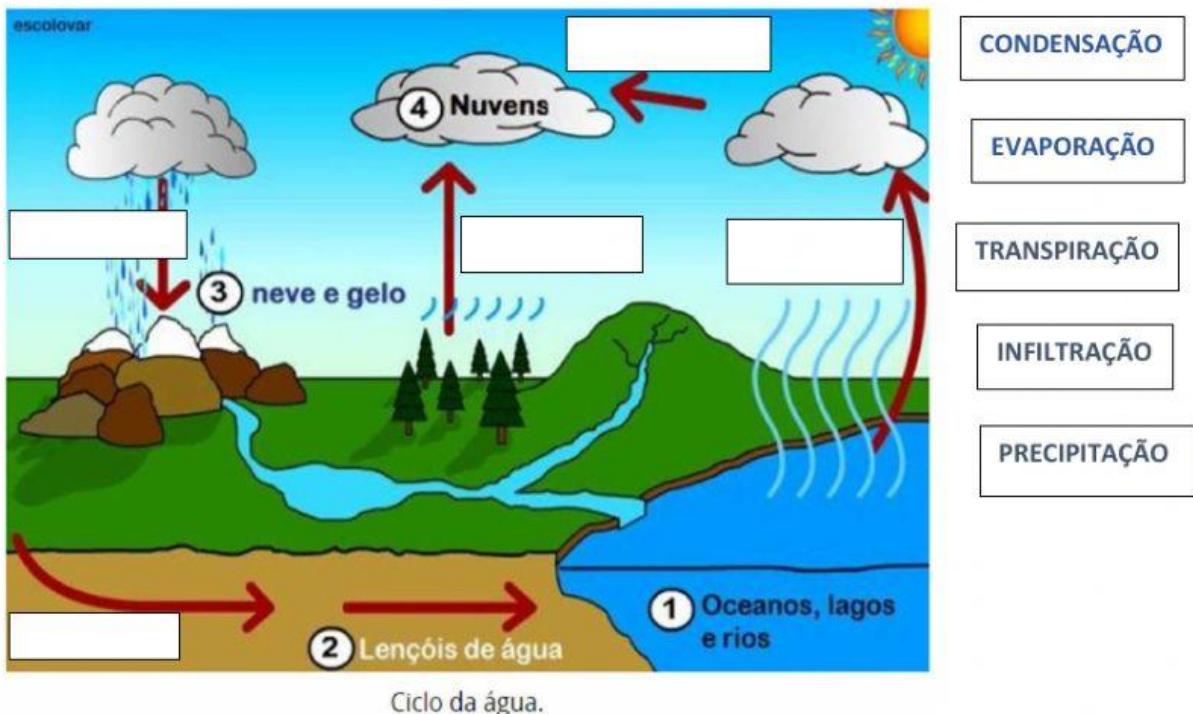


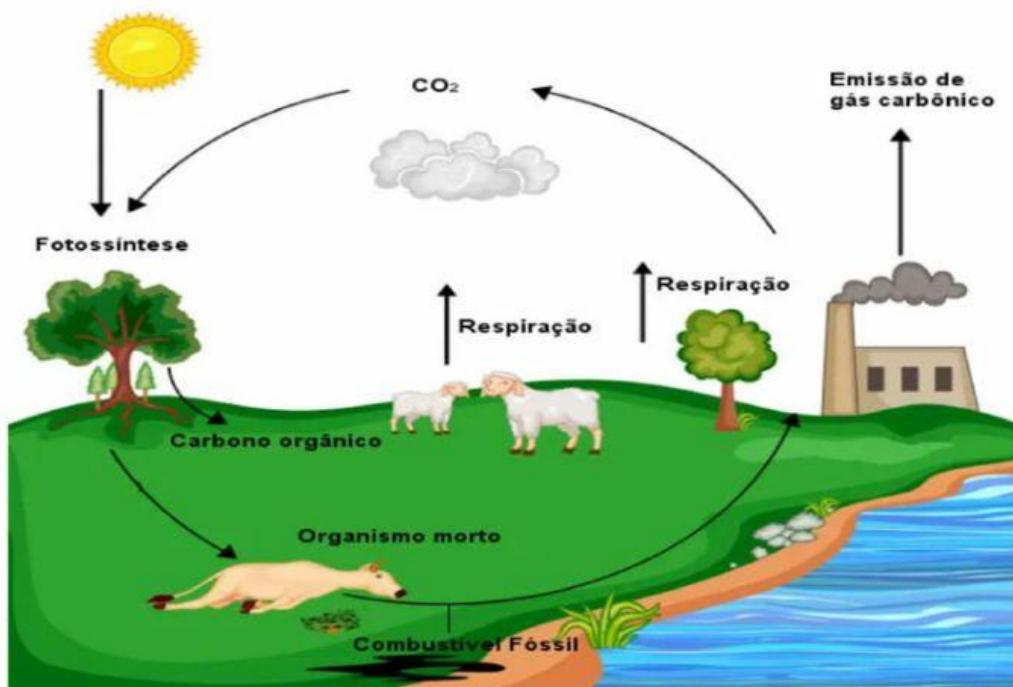
## ATIVIDADE DE BIOLOGIA

NOME DO ALUNO: \_\_\_\_\_

1) Analise a imagem que representa o ciclo da água na natureza e relate à imagem o termo correspondente. (Arraste o nome do processo para a imagem).



2) Observe atentamente o esquema resumido do ciclo do carbono e complete as frases com os termos adequados. (Arraste as palavras destacadas para o local correto no texto).



O CICLO DO CARBONO INICIA-SE COM A FIXAÇÃO DESSE ELEMENTO PELOS SERES AUTÓTROFOS, PRINCIPALMENTE POR MEIO DA  . NESSE PROCESSO, O CARBONO DAS MOLÉCULAS DE CO<sub>2</sub> DO MEIO É USADO PARA A SÍNTESE DE MOLÉCULAS ORGÂNICAS QUE FICAM DISPONÍVEIS PARA OS PRODUTORES E, AO LONGO DA CADEIA ALIMENTAR, PARA OS CONSUMIDORES E DECOMPOSITORES. O CO<sub>2</sub> RETORNA PARA O AMBIENTE PELA  E PELOS DIFERENTES PROCESSOS DE DEGRADAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA. ALÉM DISSO, RETORNA TAMBÉM PELA QUEIMA DE  E PELAS  DAS PLANTAS.

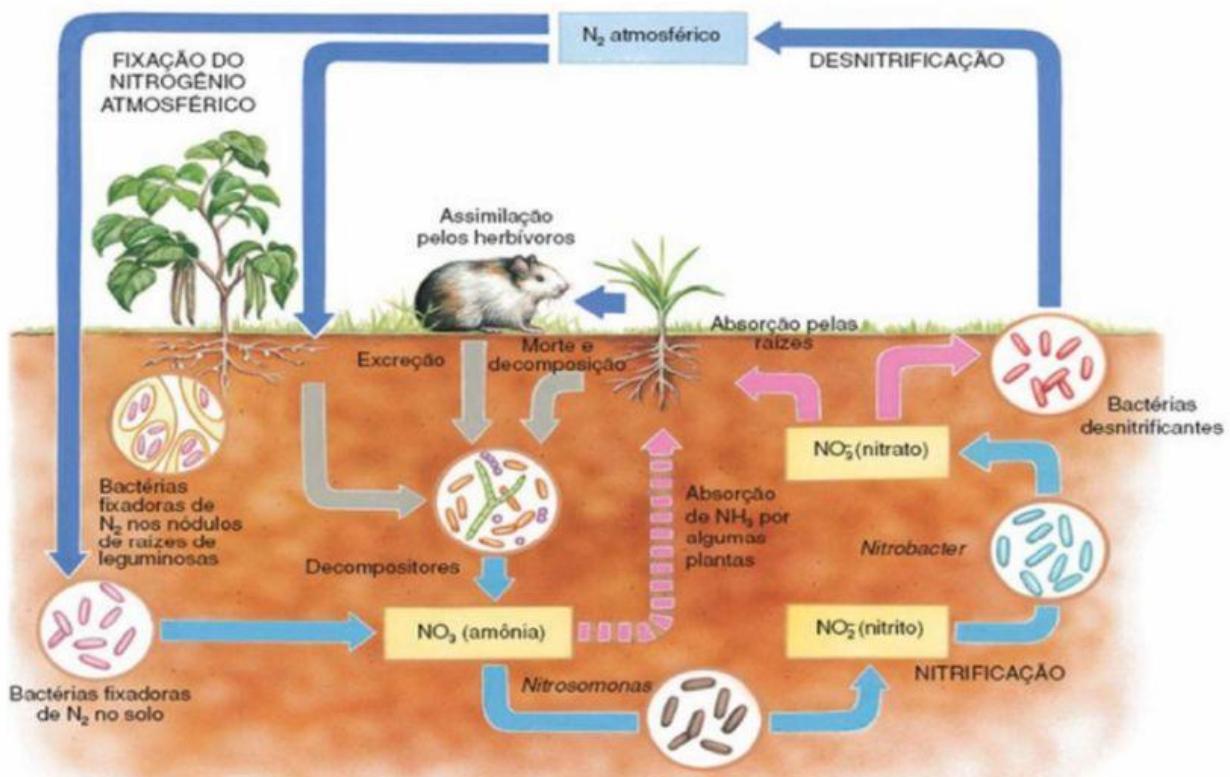
QUEIMADAS

FOTOSSÍNTESE

RESPIRAÇÃO CELULAR

COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS

3) Analise o ciclo do nitrogênio abaixo e complete as frases com os termos correspondentes.



A maioria dos seres vivos não conseguem utilizar o nitrogênio na forma de gás, **presente em 78% da atmosfera**. Sendo ele necessário para a manutenção da vida, o ciclo do nitrogênio atua na conversão desse gás nitrogênio em **amônia** ou **nitrato** para os vegetais ou em **aminoácidos** para os animais.

A primeira fase é a , na qual bactérias fixadoras como as do gênero *Rhizobium* absorvem o nitrogênio para reagir com hidrogênio com a finalidade de

produzir **amônia**. Essas bactérias vivem em raízes de leguminosas, fornecendo amônia para elas e o excesso é levado ao solo.

Para ser incorporada aos **aminoácidos**, a amônia reage com o gás carbônico através de uma enzima especial dessas bactérias, denominada **nitrogenase**.

A segunda fase é a  , na qual bactérias, fungos e outros decompósitos produzem **amônia** através da decomposição de matéria orgânica.

A terceira fase é a  , na qual a amônia é transformada em **nitrato**. Essa fase é dividida em outras duas etapas, que é a **nitrosação** e a **nitratação**. Na nitrosação, bactérias nitrosas como as do gênero *Nitrosomonas* transformam amônia em **nitrito** e, na nitratação, bactérias nítricas como as do gênero *Nitrobacter* transformam nitrito em **nitrato**.

A última fase é a  , na qual o nitrato volta a ser **gás nitrogênio**. Isso acontece porque, pela falta de oxigênio, bactérias do gênero *Pseudomonas* utilizam o nitrato para oxidar compostos orgânicos e produzir energia, fazendo com o gás nitrogênio retorne à atmosfera.

**nitrificação**

**fixação do nitrogênio**

**desnitrificação**

**amonificação**

4) (FCC) Os processos numerados a seguir fazem parte do ciclo biológico do nitrogênio.

- I. Fixação do nitrogênio do ar.
- II. Devolução do nitrogênio para o ar.
- III. Transformação de compostos orgânicos nitrogenados em amônia.
- IV. Transformação de amônia em nitritos e nitratos.

As bactérias são capazes de realizar:

- a) apenas os processos I e II.
- b) apenas os processos III e IV.
- c) apenas os processos I, II e III.
- d) apenas os processos I, II e IV.
- e) os processos I, II, III e IV.

5) (Fuvest-SP) No ciclo do nitrogênio, os seres que devolvem  $N_2$  à atmosfera são as bactérias:

- a) que transformam nitritos em nitratos.
- b) desnitrificantes.
- c) que transformam nitratos em nitritos.
- d) que transformam resíduos orgânicos em amônia.
- e) decompõsitoras.