

Ciclos Biogeoquímicos e Desequilíbrio Ecológico

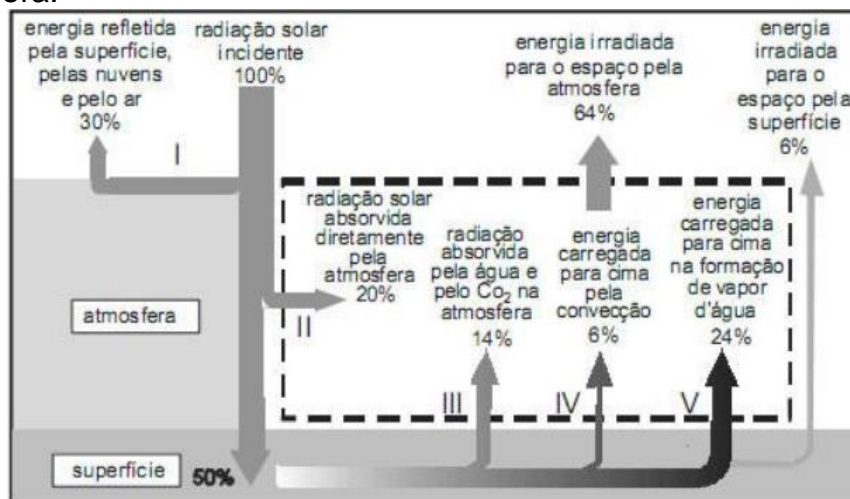
1. (UFG 2007) Durante o período de desova dos salmões no Hemisfério Norte, são despejados no ecossistema 80 kg de nitrogênio derivados da captura desses peixes pelos ursos. Esse cálculo foi realizado para uma extensão de 250 metros de rio.

SCIENTIFIC AMERICAN, n. 52, 2006. Brasil. [Adaptado].

De acordo com o texto, a decomposição dos restos orgânicos do salmão é um importante fator para o ciclo do nitrogênio num ecossistema do Hemisfério Norte. A ausência das bactérias do gênero *Nitrosomonas*, pode provocar nesse ecossistema,

- diminuição da disponibilidade de nitrato com conseqüente redução da absorção desse íon pelas plantas.
- elevação de nitrito no solo e conseqüente intoxicação dos microorganismos.
- aumento do processo de nitrificação com conseqüente elevação da absorção de nitrito pelas plantas.
- queda de bactérias do gênero *Rhizobium*, diminuindo a fixação simbiótica de nitrogênio.
- redução de íon amônio e conseqüente diminuição da síntese de clorofila.

2. (ENEM 2008) O diagrama abaixo representa, de forma esquemática e simplificada, a distribuição da energia proveniente do Sol sobre a atmosfera e a superfície terrestre. Na área delimitada pela linha tracejada, são destacados alguns processos envolvidos no fluxo de energia na atmosfera.



A chuva é o fenômeno natural responsável pela manutenção dos níveis adequados de água dos reservatórios das usinas hidrelétricas. Esse fenômeno, assim como todo o ciclo hidrológico, depende muito da energia solar. Dos processos numerados no diagrama, aquele que se relaciona mais diretamente com o nível dos reservatórios de usinas hidrelétricas é o de número:

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) IV.
- e) V.

3. (UFSM) Em relação ao ciclo do carbono na natureza, é correto afirmar que:

- I. Esse elemento provém da atmosfera e é incorporado diretamente aos seres vivos.
- II. Os depósitos de carbono fósseis, como carvão, turfa e petróleo, são inesgotáveis uma vez que vão sendo supridos por todos os organismos que morrem.
- III. Um dos fatores que tem aumentado muito a liberação de CO₂ na atmosfera é a queimada das florestas.

Está(ão) correta(s):

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e II.
- e) Apenas II e III.

4. (VUNESP) Nos rios, é lançada, geralmente, grande quantidade de esgoto, provocando, em alguns casos, a morte de muitos peixes. Assinale a alternativa que melhor explica a mortalidade desses animais:

- a) Aumento na quantidade de oxigênio e diminuição na quantidade de bactérias anaeróbicas.
- b) Aumento na quantidade de bactérias anaeróbicas e conseqüente aumento na quantidade de oxigênio.
- c) Diminuição na quantidade de oxigênio e aumento na quantidade de bactérias anaeróbicas.
- d) Aumento no número de indivíduos herbívoros que eliminam grande parte de fitoplâncton.
- e) Diminuição da quantidade de alimento com conseqüente mortandade dos peixes, a longo prazo.

5. Um agricultor, buscando o aumento da produtividade de sua lavoura, utilizou o adubo NPK (nitrogênio, fósforo e potássio) com alto teor de sais minerais. A irrigação dessa lavoura é feita por canais que são desviados de um rio próximo dela. Após algum tempo, notou-se uma grande mortandade de peixes no rio que abastece os canais, devido à contaminação das águas pelo excesso de adubo usado pelo agricultor.

Que processo biológico pode ter sido provocado na água do rio pelo uso do adubo NPK?

- a) Lixiviação, processo em que ocorre a lavagem do solo, que acaba disponibilizando os nutrientes para a água do rio.
- b) Acidificação, processo em que os sais, ao se dissolverem na água do rio, formam ácidos.
- c) Eutrofização, ocasionada pelo aumento de fósforo e de nitrogênio dissolvidos na água, que resulta na proliferação do fitoplâncton.
- d) Aquecimento, decorrente do aumento de sais dissolvidos na água do rio, que eleva sua temperatura.
- e) Denitrificação, processo em que o excesso de nitrogênio que chega ao rio é disponibilizado para a atmosfera, prejudicando o desenvolvimento dos peixes.

6. (UPE) Em determinado pomar de laranjas-cravo, foi aplicado DDT contra uma praga de lagartas que afetava os cultivares. Analise a teia alimentar encontrada na região e responda. Qual nível trófico apresenta maior concentração do poluente em seus tecidos?

- a) Laranjeiras.
- b) Lagartas.
- c) Sapos
- d) Cobras.
- e) Corujas.

Gabarito

1. A
2. E
3. C
4. C
5. C
6. E