## CICLO DO CARBONO

1-**.** (Enem 2ª aplicação) Os seres vivos mantêm constantes trocas de matéria com o ambiente mediante processos conhecidos como ciclos biogeoquímicos. O esquema representa um dos ciclos que ocorrem nos ecossistemas.



O esquema apresentado corresponde ao ciclo biogeoquímico do(a)

a) água.

b) fósforo.

c) enxofre.

d) carbono.

e) nitrogênio.

**Resposta:**

[D]

O ciclo biogeoquímico do carbono ocorre entre atmosfera, terra e águas, relacionando-se às atividades de fotossíntese e respiração de seres vivos, decomposição e combustão.

2- (Enem) A coleta das fezes dos animais domésticos em sacolas plásticas e o seu descarte em lixeiras convencionais podem criar condições de degradação que geram produtos prejudiciais ao meio ambiente (Figura 1).



A Figura 2 ilustra o Projeto Park Spark, desenvolvido em Cambridge, MA (EUA), em que as fezes dos animais domésticos são recolhidas em sacolas biodegradáveis e jogadas em um biodigestor instalado em parques públicos; e os produtos são utilizados em equipamentos no próprio parque.



Uma inovação desse projeto é possibilitar o(a)

a) queima de gás metano.

b) armazenamento de gás carbônico.

c) decomposição aeróbica das fezes.

d) uso mais eficiente de combustíveis fósseis.

e) fixação de carbono em moléculas orgânicas.

**Resposta:**

[A]

O biodigestor realiza a decomposição incompleta das fezes dos animais produzindo, como subproduto, o gás metano  Esse gás pode ser utilizado como combustível na iluminação pública.

3-**.** (Enem) Recentemente um estudo feito em campos de trigo mostrou que níveis elevados de dióxido de carbono na atmosfera prejudicam a absorção de nitrato pelas plantas. Consequentemente, a qualidade nutricional desses alimentos pode diminuir à medida que os níveis de dióxido de carbono na atmosfera atingirem as estimativas para as próximas décadas.

BLOOM, A.J. et al. Nitrate assimilation is inhibited by elevated  in field-grown wheat. *Nature Climate Change*, n. 4, abr. 2014 (adaptado).

Nesse contexto, a qualidade nutricional do grão de trigo será modificada primariamente pela redução de

a) amido.

b) frutose.

c) lipídeos.

d) celulose.

e) proteínas.

**Resposta:**

[E]

A deficiência na absorção de nitratos do solo prejudicará a produção de compostos orgânicos nitrogenados, tais como, proteínas, ácidos nucleicos, clorofila, etc. pelas plantas de trigo.