

CLIQUE AQUI E CONHEÇA O BIOEXPLICA



TÓPICO: Dicas para o Enem — Ciclo do Carbono

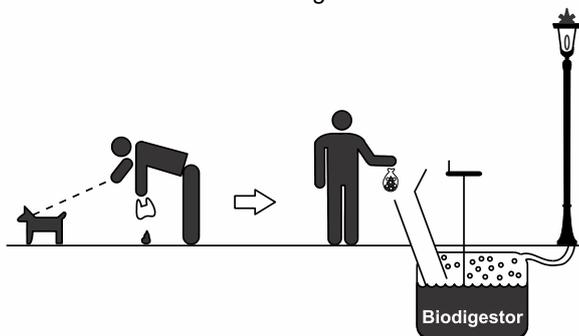
1. (Enem) A coleta das fezes dos animais domésticos em sacolas plásticas e o seu descarte em lixeiras convencionais podem criar condições de degradação que geram produtos prejudiciais ao meio ambiente (Figura 1).

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.

Figura 2



Disponível em: <http://parksproject.com>. Acesso em: 30 ago. 2013 (adaptado).

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.

2. (Enem) Moradores sobreviventes da tragédia que destruiu aproximadamente 60 casas no Morro do Bumba, na Zona Norte de Niterói (RJ), ainda defendem a hipótese de o deslizamento ter sido causado por uma explosão provocada por gás metano, visto que esse local foi um lixão entre os anos 1960 e 1980.

Jornal Web. Disponível em: <http://www.ojornalweb.com>. Acesso em: 12 abr. 2010 (adaptado).

O gás mencionado no texto é produzido

- a) como subproduto da respiração aeróbica bacteriana.
- b) pela degradação anaeróbica de matéria orgânica por bactérias.
- c) como produto da fotossíntese de organismos pluricelulares autotróficos.
- d) pela transformação química do gás carbônico em condições anaeróbicas.
- e) pela conversão, por oxidação química, do gás carbônico sob condições aeróbicas.

3. (Enem) Do ponto de vista ambiental, uma distinção importante que se faz entre os combustíveis é serem provenientes ou não de fontes renováveis. No caso dos derivados de petróleo e do álcool de cana, essa distinção se caracteriza

- a) pela diferença nas escalas de tempo de formação das fontes, período geológico no caso do petróleo e anual no da cana.
- b) pelo maior ou menor tempo para se reciclar o combustível utilizado, tempo muito maior no caso do álcool.
- c) pelo maior ou menor tempo para se reciclar o combustível utilizado, tempo muito maior no caso dos derivados do petróleo.
- d) pelo tempo de combustão de uma mesma quantidade de combustível, tempo muito maior para os derivados do petróleo do que do álcool.

e) pelo tempo de produção de combustível, pois o refino do petróleo leva dez vezes mais tempo do que a destilação do fermento de cana.



GABARITOS

Resposta da questão 1:

[A]

O biodigestor realiza a decomposição incompleta das fezes dos animais produzindo, como subproduto, o gás metano (CH_4). Esse gás pode ser utilizado como combustível na iluminação pública.

Resposta da questão 2:

[B]

A degradação anaeróbica da matéria orgânica por bactérias metanogênicas produz metano como subproduto. O gás metano pode causar explosões em lixões abandonados se não for corretamente canalizado ou dispensado.

Resposta da questão 3:

[A]

Os derivados do petróleo são denominados combustíveis fósseis, porque o óleo de onde são extraídos levou eras para se formar. Os combustíveis renováveis são derivados vegetais e são produzidos em escala anual.

