

1. (CGE 2004) A palavra “ecologia” foi criada pelo biólogo alemão *Ernst Heinrich Haeckel*, em 1866. Em alemão diz-se “Ökologie”. O termo se origina do grego, em que “Oikos” quer dizer “casa” e “logia” significa estudo. Então, a ecologia é o estudo do ambiente em que vivemos, ou melhor, é a ciência que estuda as relações dos seres vivos entre si e destes com o ambiente onde vivem. Nesse sentido, o objeto básico, de estudo da ecologia é a biosfera, ou seja, à parte da terra onde existe vida. São ameaças hoje à biosfera:

- efeito estufa; extinção de espécies; acúmulo de lixo; poluição.
- proteção do ambiente; cuidados com a saúde da população; uso de energia elétrica.
- cultura de transgênicos; uso de agrotóxicos; preservação de florestas.
- criação de reservas florestais; fiscalização de órgãos governamentais; campanhas de esclarecimentos.
- efeito estufa; extinção de espécies; poluição.

2. (CGE 288) Ao contrário do carbono liberado pela queima de combustíveis fósseis, que vem aumentando a temperatura média da Terra, o carbono dos biocombustíveis provém da atmosfera, de onde é capturado pelas plantas durante seu período de crescimento. (*National Geographic*). O processo que permite esta captura é a:

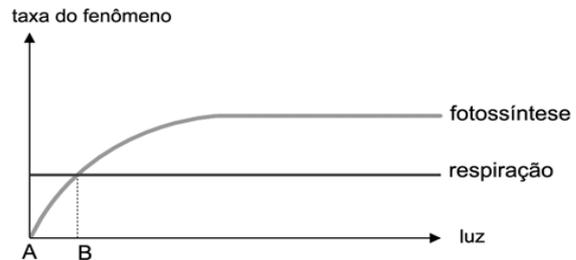
- decomposição.
- respiração.
- fermentação.
- fotossíntese.
- nutrição.

3. (CGE 299) Foi despejada na água de uma represa uma quantidade grande de matéria orgânica. Neste caso, devido ao excesso de nutrientes, ocorre um aumento das algas fitoplanctônicas do grupo pirrofíceas, que liberam um pigmento tóxico vermelho. É a maré vermelha. Esta toxina provoca a morte dos peixes, crustáceos e moluscos. No caso dos seres humanos, há prejuízo porque:

- diminui a fotossíntese das algas e acaba o oxigênio para os peixes, diminuindo a pesca.
- ao consumir animais intoxicados, também se intoxica, ocorrendo envenenamento.
- aumenta a fotossíntese das algas o que prejudica os peixes, que morrem em quantidade.
- diminui a quantidade de alimentos para os peixes, que passam a comer crustáceos.

e. aumenta a quantidade de pássaros que se alimentam de animais mortos.

4. (CGE) O gráfico abaixo mostra a velocidade da fotossíntese e da respiração em função da intensidade luminosa.



A letra **B** representa o ponto em que a velocidade da:

- fotossíntese é igual à velocidade da respiração.
- respiração é maior que a velocidade da fotossíntese.
- fotossíntese é maior que a velocidade da respiração.
- respiração é o dobro da velocidade da fotossíntese.
- fotossíntese é o dobro da velocidade da respiração.

5. (CGE 2053) A capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*) é um animal semi-aquático, mamífero, sendo considerada o maior roedor do mundo. De hábitos noturnos, sai à noite, em grupos, à procura de alimentos. É um herbívoro generalista que se alimenta, principalmente, de gramíneas e plantas aquáticas. Com base nas informações dadas sobre esse animal, o texto descreve:

- seu habitat.
- sua população.
- seu nicho ecológico.
- sua comunidade.
- seu ecossistema.

6. (CGE 2052) Leia as afirmações abaixo.

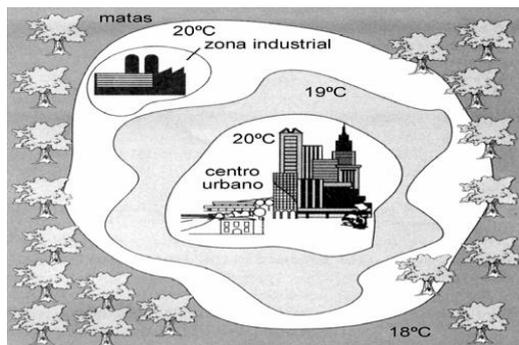
- Aumento no uso de combustíveis fósseis.
- Redução da emissão de gás carbônico.
- Redução de áreas florestadas.
- Aumento do descarte de mercúrio em rios.
- Aumento das estações de tratamento de efluentes.

Dos itens acima, indique qual(is) pode(m) causar o desequilíbrio ambiental.

- I, II, III, IV e V.
- I e V, apenas.
- II e IV, apenas.

- d. II, III e V, apenas.  
e. I, III e IV, apenas.

7. (CGE) A figura abaixo mostra um dos problemas ambientais das metrópoles.



Assinale a alternativa que, de acordo com a figura, contém um problema das metrópoles e seu respectivo efeito.

	Problema ambiental	Efeito correspondente
a.	Ilha de calor	Temperaturas mais altas na região central, mesmo à noite, pois a concentração de edifícios e falta de áreas verdes impedem a circulação do ar.
b.	Inversão térmica	Elevação das médias térmicas da atmosfera, podendo provocar o transbordamento de córregos que foram canalizados em centros urbanos.
c.	Efeito estufa	Aumento da concentração de poluentes nas camadas mais baixas da atmosfera, principalmente em regiões de matas, onde a temperatura é mais baixa.
d.	Chuva ácida	Transporte de poluentes atmosféricos para regiões distantes de sua área de geração. Exemplo: a poluição produzida na cidade precipita-se, com a chuva, sobre a zona de matas.
e.	Deslizamento de terra	Desabamentos de casas e submoradias construídas em encostas, tanto na zona industrial como no centro urbano.

8. (CGE 2052) Leia as afirmações abaixo.

- I. A pirâmide de energia representa o número de indivíduos de cada nível trófico, bem como a biomassa que o compõe.  
II. A pirâmide de energia possui o vértice voltado para cima, pois os seres perdem energia de um nível trófico por meio da respiração e sob a forma de calor.  
III. A pirâmide de energia é a melhor representação do fluxo de energia contido em uma cadeia alimentar.  
IV. É possível encontrarmos, em ecossistemas específicos, pirâmides de energia com formas diversas.  
V. Os ecologistas pouco utilizam as pirâmides de energia, visto que sua representação não é muito precisa em relação ao fluxo de energia de um ecossistema.

A pirâmide ecológica de energia expressa a quantidade de energia acumulada em cada nível

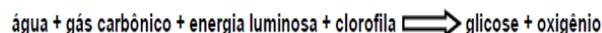
trófico. Sobre essa representação, são verdadeiras as afirmações:

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

9. (CGE 2016) “O verão é a estação propícia para a multiplicação de parasitas em cães e gatos. Nem sempre, contudo, os inimigos de seu bicho de estimação estão na pele do animal, muitas vezes eles passeiam pela casa. Eles se coçam, os donos se desesperam. A infestação por pulgas e carrapatos está entre as reclamações mais frequentes em clínicas veterinárias e *pet shops*...”. Os carrapatos geralmente alimentam-se do sangue que sugam de outros animais, inclusive do ser humano. Provocam grandes prejuízos econômicos ao atacar animais de criação, como o boi, o cavalo e o porco. A alternativa que identifica a relação ecológica entre o carrapato e o boi é:

- a. mutualismo.  
b. comensalismo.  
c. epifitismo.  
d. predatismo.  
e. parasitismo.

10. (CGE) Observe a equação:



A equação representa a \_\_\_\_\_, que necessita de \_\_\_\_\_ e produz \_\_\_\_\_. A alternativa que completa respectivamente as lacunas é:

- a. respiração – clorofila – glicose  
b. fotossíntese – gás carbônico – energia  
c. respiração – gás carbônico – glicose  
d. fotossíntese – energia luminosa – glicose  
e. respiração – energia luminosa – glicose

11. Uma planta verde, em um vaso, foi colocada dentro de um armário de madeira, recebendo ar, água e sais minerais. Depois de 30 dias, a planta deverá estar:

- a. morta.  
b. maior.  
c. nutrida.  
d. florida.  
e. saudável.

Gab: 1-a; 2-d; 3-b; 4-a; 5-c; 6-e; 7-a; 8-d; 9-e; 10-d; 11-a.