

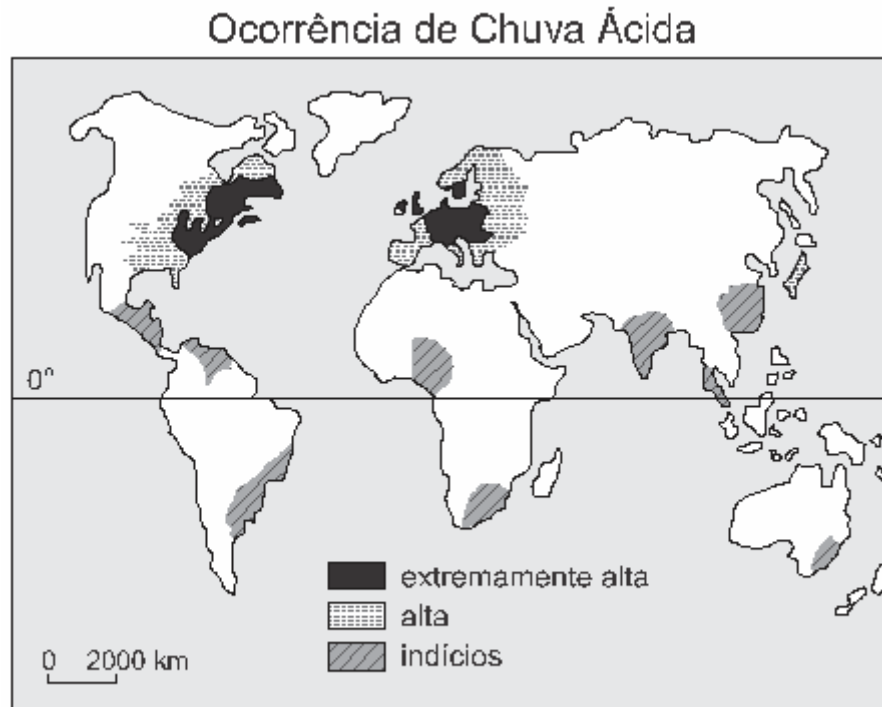


OBJETIVOS

Ao final desta atividade, você deverá ser capaz de:

- Compreender aspectos necessários ao equilíbrio do nosso ecossistema.
- Atualizar conhecimentos sobre os principais poluentes da água, do ar e do solo. Além do uso sustentável de recursos naturais e consequências de ações humanas ao meio ambiente (ecologia).

01.



Disponível em: <http://img15.imageshack.us> (adaptado).

A maior frequência na ocorrência do fenômeno atmosférico apresentado na



figura relaciona-se a:

- a) concentrações urbano-industriais.
- b) episódios de queimadas florestais.
- c) atividades de extrativismo vegetal.
- d) índices de pobreza elevados.
- e) climas quentes e muito úmidos.

02. A indústria têxtil utiliza grande quantidade de corantes no processo de tingimento dos tecidos. O escurecimento das águas dos rios causado pelo despejo desses corantes pode desencadear uma série de problemas no ecossistema aquático.

Considerando esse escurecimento das águas, o impacto negativo inicial que ocorre é o(a):

- a) eutrofização.
- b) proliferação de algas.
- c) inibição da fotossíntese.
- d) fotodegradação da matéria orgânica.
- e) aumento da quantidade de gases dissolvidos.

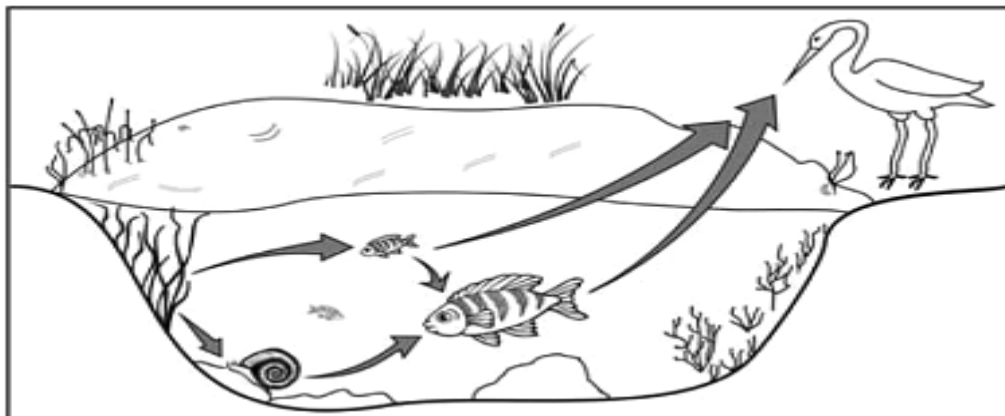


03. O despejo de dejetos de esgotos domésticos e industriais vem causando sérios problemas aos rios brasileiros. Esses poluentes são ricos em substâncias que contribuem para a eutrofização de ecossistemas, que é um enriquecimento da água por nutrientes, o que provoca um grande crescimento bacteriano e, por fim, pode promover escassez de oxigênio.

Uma maneira de evitar a diminuição da concentração de oxigênio no ambiente é:

- a) Aquecer as águas dos rios para aumentar a velocidade de decomposição dos dejetos.
- b) Retirar do esgoto os materiais ricos em nutrientes para diminuir a sua concentração nos rios.
- c) Adicionar bactérias anaeróbicas às águas dos rios para que elas sobrevivam mesmo sem o oxigênio.
- d) Substituir produtos não degradáveis por biodegradáveis para que as bactérias possam utilizar os nutrientes.
- e) Aumentar a solubilidade dos dejetos no esgoto para que os nutrientes fiquem mais acessíveis às bactérias.

04. A figura representa uma cadeia alimentar em uma lagoa. As setas indicam o sentido do fluxo de energia entre os componentes dos níveis tróficos.



Sabendo-se que o mercúrio se acumula nos tecidos vivos, que componente dessa cadeia alimentar apresentará maior teor de mercúrio no organismo se nessa lagoa ocorrer um derramamento desse metal?

- a) As aves, pois são os predadores do topo dessa cadeia e acumulam mercúrio incorporado pelos componentes dos demais elos.
- b) Os caramujos, pois se alimentam das raízes das plantas, que acumulam maior quantidade de metal.
- c) Os grandes peixes, pois acumulam o mercúrio presente nas plantas e nos peixes pequenos.
- d) Os pequenos peixes, pois acumulam maior quantidade de mercúrio, já que se alimentam das plantas contaminadas.
- e) As plantas aquáticas, pois absorvem grande quantidade de mercúrio da água através de suas raízes e folhas.

05. Os botos-cinza (*Sotalia guianensis*), mamíferos da família dos golfinhos, são



excelentes indicadores da poluição das áreas em que vivem, pois passam toda a sua vida – cerca de 30 anos – na mesma região. Além disso, a espécie acumula mais contaminantes em seu organismo, como o mercúrio, do que outros animais da sua cadeia alimentar.

MARCOLINO, B. Sentinelas do mar. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br>.

Acesso em: 1 ago. 2012 (adaptado).

Os botos-cinza acumulam maior concentração dessas substâncias porque:

- a) são animais herbívoros.
- b) são animais detritívoros.
- c) são animais de grande porte.
- d) digerem o alimento lentamente.
- e) estão no topo da cadeia alimentar.

06. Acerca dos ciclos biogeoquímicos da água e do carbono e fatores antrópicos que os afetam (principais poluentes da água, do ar e do solo, uso sustentável de recursos naturais e consequências do desmatamento), analise as assertivas abaixo.

I. O equilíbrio ecológico pode ser perturbado pela poluição do ar e da água.



II. A poluição atmosférica ocorre pela emissão de gases dos automóveis, ônibus etc., além de gases de resíduos industriais.

III. A poluição da água ocorre por esgotos, resíduos industriais e agrotóxicos utilizados na agricultura.

IV. A poluição atmosférica é agravada pela inversão térmica.

V. Inversão térmica, causada pela poluição atmosférica, ocorre quando a camada de ar mais frio é aprisionada por uma camada de ar mais quente.

É correto o que se afirma em

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

07. Considere as seguintes ocorrências poluidoras:

I. Fenômeno provocado por poluentes atmosféricos emitidos pela queima de carvão mineral e diesel, como o dióxido de enxofre, que pode originar o ácido



sulfúrico.

II. Fenômeno que pode causar mudanças climáticas globais e a elevação do nível dos mares.

III. No inverno, é frequente ocorrer a retenção de poluentes atmosféricos próximos ao solo.

IV. Leva à proliferação de bactérias aeróbicas que consomem o gás oxigênio da água, causando a morte de peixes e outros organismos aquáticos.

I, II, III e IV correspondem, respectivamente, aos seguintes tipos de eventos poluidores:

a) Chuva ácida, efeito estufa, inversão térmica e eutrofização.

b) Chuva ácida, eutrofização, inversão térmica e efeito estufa.

c) Efeito estufa, chuva ácida, inversão térmica e eutrofização.

d) Eutrofização, chuva ácida, efeito estufa e inversão térmica.

e) Inversão térmica, eutrofização, efeito estufa e chuva ácida.

08. De acordo com o relatório “A grande sombra da pecuária” (Livestock’s Long Shadow), feito pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a



Alimentação, o gado é responsável por cerca de 18% do aquecimento global, uma contribuição maior que a do setor de transportes.



A criação de gado em larga escala contribui para o aquecimento global por meio da emissão de:

- a) metano durante o processo de digestão.
- b) óxido nitroso durante o processo de ruminação
- c) clorofluorcarbono durante o transporte de carne.
- d) óxido nitroso durante o processo respiratório.
- e) dióxido de enxofre durante o consumo de pastagens.



09.



Charge ironizando o efeito estufa e o aquecimento global

(Fonte: <http://humortadela.bol.uol.com.br/charges/32892>)

O efeito estufa, segundo as teorias mais aceitas pela comunidade científica, vem contribuindo para a elevação média das temperaturas no planeta. Esse fenômeno é um processo:

- a) natural, porém intensificado pela ação humana.
- b) artificial, ou seja, resultado direto da interferência antrópica sobre o meio.
- c) recente, não havendo registros de sua existência em épocas geológicas antigas.
- d) natural, sem relação com as práticas sociais.