

SEMEEL

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

A mudança está em nossas mãos

Atividades Orientadoras



Ensino Fundamental

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A) ANO DE ESCOLARIDADE DATA

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA TERÇA QUARTA QUINTA SEXTA

CÓDIGO BNCC

EF07CI08 EF07CI13 EF07CI14 EF07CI16

CIÊNCIAS

1. No mundo científico, já se levanta a hipótese de aumento da temperatura da atmosfera, consequência do aumento da emissão de gases, principalmente:

- A) CO₂ (gás carbônico).
- B) Vapor de água.
- C) CFCs (gases clorofluorcarbonetos).
- D) O₃ (gás ozônio).

2. O monóxido de carbono é um gás inodoro, ou seja, sem cheiro. Certos tipos de reações existentes em combustíveis como a gasolina e o óleo diesel liberam esse gás para a atmosfera.

Ele é muito perigoso, pois, quando chega ao nosso sangue, "compete" com o oxigênio ao se ligar à:

- A) glicose.
- B) clorofila.
- C) hemoglobina.
- D) insulina.

3. Chamamos de formação de ilhas de calor a um fenômeno climático que ocorre nos centros urbanos, devido principalmente ao seguinte fator:



- A) Poucos prédios e edifícios dificultando a circulação dos ventos.
- B) A menor emissão de poluentes na atmosfera que retêm o calor.
- C) A não absorção de calor de superfícies como asfalto, paredes de tijolos ou concreto.
- D) Poucas áreas cobertas por vegetação diminuindo a reflexão de calor.

4. A Poluição é a presença concentrada de determinadas substâncias ou agentes físicos no ambiente, genericamente denominados poluentes, em geral produzidos pelas atividades humanas. Esses poluentes afetam a dinâmica da vida no planeta e podem prejudicar a saúde da população. Sobre os impactos no ar atmosférico causados pela ação humana, assinale a alternativa corretamente associada às suas causas.

- A) As queimadas não alteram a quantidade de gases da atmosfera, por isso não podem ser consideradas prejudiciais ao planeta.
- B) Os carros e os caminhões não colaboram com o aumento da poluição, pois seus escapamentos filtram as impurezas que poderiam contaminar o ar.
- C) A combustão é um processo que queima os poluentes atmosféricos, ajudando os escapamentos de carros e caminhões a limpá-los.
- D) A atividade humana industrial libera no ar substâncias tóxicas que podem causar doenças pulmonares e até matar.

5. Em 1987 os principais países do mundo assinaram o Protocolo de Montreal para banir gradualmente os gases CFCs. Em 2003 os cientistas mediram pela primeira vez a recuperação da Camada de Ozônio. Se essa camada não fosse recuperada:

- A) Os seres vivos morreriam de calor.
- B) Os seres vivos viveriam no escuro.
- C) Os seres vivos poderiam ter câncer de pele e o sistema imunológico diminuído.
- D) Os animais não fariam mais migrações.

6. A que fenômeno se refere a imagem ao lado?

- A) Ao efeito estufa, pois os raios se transformam em calor e ficam acumulados pelo excesso de CFC na estratosfera.
- B) Ao efeito estufa, pois os raios se transformam em calor e ficam acumulados pelo excesso de CO₂ na troposfera.
- C) À destruição da Camada de Ozônio, pois os raios se transformam em calor e ficam acumulados pelo excesso de CFC na estratosfera.
- D) À destruição da Camada de Ozônio, pois o gás CFC destrói as moléculas de ozônio e causa aquecimento global.



7. A atmosfera fica saturada com esse tipo de gás, que provoca o agravamento do efeito estufa. Cientistas e ambientalistas alertam para esse fenômeno que parece ser a principal causa:

- A) do buraco na camada de ozônio.
- B) da concentração de chuva ácida.
- C) do aquecimento global.
- D) da inversão térmica.

8. Sobre o efeito estufa é incorreto:

- A) O gás carbônico e outros gases permitem a passagem da luz do sol, mas retêm o calor por ele gerado.
- B) A queima de combustíveis fósseis e outros processos provocam acúmulo de gás carbônico no ar, aumentando o efeito estufa.
- C) Por meio da fotossíntese de plantas e algas, ocorre a remoção de parte do gás carbônico do ar.
- D) O agravamento do efeito estufa é benéfico ajudando a manter a temperatura da Terra e, em consequência, favorecer a vida.

9. A combustão de carvão e de derivados de petróleo aumenta a concentração de um gás na atmosfera, provocando o efeito estufa. O gás em questão é:

- A) Cl₂
- B) O₃

- C) H₂
- D) CO₂

10. O biodiesel praticamente não contém enxofre em sua composição. Devido a esse fato, sua combustão apresenta vantagens em relação à do diesel do petróleo, no que diz respeito ao fenômeno:

- A) da chuva ácida.
- B) da destruição da camada de ozônio.
- C) do efeito estufa.
- D) da inversão térmica.

11. Durante uma aula de ciências sobre a camada de Ozônio, a professora Aline perguntou aos alunos se eles sabiam o que era essa camada e obteve algumas respostas. Os itens abaixo contêm as respostas dos alunos, entretanto, marque somente a resposta que pode ser considerada correta.

- A) A camada de ozônio tem a função de filtrar os raios ultravioletas (UVA e UVB).
- B) A camada de ozônio tem a função de filtrar os gases emitidos por ações humanas.
- C) A camada de ozônio tem a função de regular a temperatura do Sol.
- D) A camada de ozônio tem a função de filtrar os gases que serão respirados.

12. Qual é a composição da atmosfera? E quais são as suas principais funções?

13. Nosso planeta é envolto por camadas de gases e de outros componentes, que protegem e possibilitam a manutenção da vida. Em relação às camadas da atmosfera, responda às questões a seguir.

a) Quais são os nomes das camadas que constituem a atmosfera?

b) Qual é a camada mais próxima do planeta Terra? E qual é a mais distante?

c) Em qual camada está localizada a camada de ozônio?

14. Qual é a importância da camada de ozônio?

15. Qual é a importância de a umidade do ar estar dentro de uma faixa ideal para os seres humanos de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS)?

16. O tipo mais comum de poluição de um corpo hídrico é causado por substâncias que são decompostas por organismos vivos que podem consumir o oxigênio dissolvido em suas águas (substâncias biodegradáveis). Por outro lado, existem substâncias que resistem à biodegradação, mantendo-se inalteradas ao longo do processo de autodepuração. Sofrem diluição, depositam-se e mantêm-se ativas nos lodos do fundo dos rios. O esgoto doméstico contribui significativamente na degradação de um corpo hídrico, como o rio Tietê, hoje considerado um esgoto a céu aberto na região da grande São Paulo. Pode-se então contribuir para amenizar o processo de degradação desse rio:

- a) despejando mais substâncias biodegradáveis no esgoto.
- b) esperando que a natureza se encarregue de limpar o rio.
- c) diminuindo o consumo de produtos como xampu e detergentes.
- d) despejando mais substâncias sintéticas no esgoto.
- e) esperando que o rio se recupere até a sua foz, por decantação.

17. A atmosfera recebe regularmente de fontes biológicas e vulcânicas, embora em quantidades muito pequenas, gases parcialmente oxidados e gases que são compostos de hidrogênio, carbono e nitrogênio, como apresentado a seguir: Dois gases contribuem para a chuva ácida e dois, para o efeito estufa. São eles, respectivamente:

- a) CH₄ e SO₂; CO₂ e NO.
- b) NO e SO₂; CH₄ e CO₂.
- c) SO₂ e CO₂; NH₃ e NO.
- d) NO e NH₃; CO₂ e SO₂.
- e) CH₄ e CO₂; NH₃ e SO₂.

18. O gás oxigênio tem papel fundamental na respiração de muitos seres vivos. Durante a respiração esses seres vivos consomem o gás oxigênio disponível no ar atmosférico e, depois, liberam o dióxido de carbono. Como é feita a reposição e manutenção do gás oxigênio no planeta?
