

SEMEEL

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

A mudança está em nossas mãos

Atividades Orientadoras

7^o
ano

Ensino Fundamental

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)

ANO DE ESCOLARIDADE

7º ANO

DATA

39ª SEMANA (13/11 – 17/11)

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

EF07CI14

CIÊNCIAS

CI

Camada de Ozônio

Você sabe o que provoca a destruição da camada de ozônio? Se ainda não sabe, vamos descobrir agora! A camada de ozônio é uma espécie de capa composta por gás ozônio (O₃), sendo responsável por filtrar cerca de 95% dos raios ultravioletas emitidos pelo Sol que atingem a Terra. Essa camada é de extrema importância para a manutenção da vida terrestre, pois caso ela não existisse, as plantas teriam sua capacidade de fotossíntese reduzida e os casos de câncer de pele, catarata e alergias aumentariam, além de afetar o sistema imunológico.

A degradação da camada de ozônio é um dos grandes problemas da atualidade. Esse fenômeno é conhecido como "buraco na camada de ozônio", no entanto, não ocorre a formação de buracos e sim a rarefação dessa camada, que fica mais fina, permitindo que uma maior quantidade de raios ultravioleta atinja a Terra. As atividades humanas têm agravado esse processo, principalmente através das emissões de substâncias químicas halogenadas artificiais, com destaque para os clorofluorcarbonos (CFCs), principal poluente que destrói a camada de ozônio.

Mecanismo de Destruição do Ozônio

O ozônio é naturalmente destruído na estratosfera superior pela radiação ultravioleta do Sol. Para cada molécula de ozônio que é destruída, um átomo de oxigênio e uma molécula de oxigênio são formados, podendo se recombinar para produzir o ozônio novamente. Essas reações naturais de destruição e produção de ozônio ocorrem de forma equilibrada.

Seus principais inimigos são produtos químicos como Halon, Tetracloro de Carbono (CTC), Hidroclorofluorcarbono (HCFC), Clorofluorcarbono (CFC) e Brometo de Metila, substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal e que são denominadas Substâncias Destruidoras da Camada de Ozônio - SDOs. Quando liberadas no meio ambiente, deslocam-se atmosfera acima, degradando a camada de ozônio.

ATIVIDADES

1) A destruição da camada de ozônio é um problema muito preocupante, pois essa região da estratosfera possui um papel importante na absorção de grande parte da radiação ultravioleta (UV) do Sol, que poderia causar grandes danos aos humanos.

Marque um (X) apenas naqueles danos provocados pela redução da camada de ozônio.

- Câncer de pele.
- Osteoporose
- Envelhecimento precoce da pele.
- Redução da eficiência do sistema imunológico
- Catarata.

2) Em volta da Terra há uma frágil camada de um gás chamado ozônio (O₃) que nos protege dos raios ultravioletas. Em relação a este assunto, marque o item correto.

- A) A radiação ultravioleta afeta o sistema imunológico das pessoas.
- B) Os seres humanos são os únicos atingidos pelos raios ultravioletas
- C) Clorofluorcarbonos não contribuem para destruição dessa camada
- D) O ozônio presente na camada protetora apresenta a fórmula O₂.

3- Qual o gás poluente que diminui a camada de ozônio ao ser liberado na atmosfera que já foi produzido excessivamente nas indústrias em geladeiras, freezers e spray?

- A) O₂
- B) O₃
- C) CO₂
- D) CFCs

4) Explique o que é a cama de ozônio, não esquecendo de mencionar onde ela se encontra na atmosfera.

R: _____

5) Quais são as principais substâncias destruidoras da camada de ozônio?

R: _____

6) Assinale a alternativa que indica a principal função do ozônio presente na atmosfera.

- A) Promover a radiação infravermelha emitida pelo sol.
- B) Filtrar a radiação ultravioleta emitida pelo sol.
- C) Absorver o gás carbônico.
- D) Assegurar o equilíbrio de temperatura da Terra.