



Área do conhecimento: Ciências da Natureza

Componente curricular: Ciências

Ano/Série: 7.º Ano do Ensino Fundamental

Prezado(a) Estudante,

Esta **Trilha de Aprendizagem** apresenta possíveis caminhos para o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao componente curricular e tem o objetivo de auxiliá-lo(a) na sua rotina de estudos para que você alcance o desempenho esperado.

No decorrer da Trilha, você poderá compreender melhor os temas estudados e ampliar seus conhecimentos, por meio de diferentes estratégias que visam contribuir para o seu processo de aprendizagem.

Segue abaixo a relação de eixos temáticos e habilidades a serem desenvolvidas.

EIXOS TEMÁTICOS	HABILIDADES
Terra e universo	<ul style="list-style-type: none">- Discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar a composição atmosférica.- Discutir as consequências da poluição para a qualidade de vida e a saúde, além de propor ações para o controle da poluição, identificando e relatando as causas do efeito estufa, reconhecendo sua influência na temperatura e composição atmosférica da Terra.- Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra.- Discutir as ações humanas responsáveis pelo aumento artificial do efeito estufa (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.).- Selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle do aquecimento global.- Justificar a importância da camada de ozônio para a vida na Terra, identificando os fatores que aumentam ou diminuem sua presença na atmosfera.- Diferenciar o fenômeno do efeito estufa da destruição da camada de ozônio, reconhecendo as causas e consequências de suas alterações para o planeta.

1. APROXIMAÇÃO

Leia a charge a seguir.



Disponível em: <http://salaladefrutas.blogspot.com.br/2012/05/oxente.html>. Acesso em: 16 dez. 2020.

EXPLIQUE a charge anterior, mencionando o problema ambiental ao qual se faz referência.

2. PERCEPÇÃO E PREPARAÇÃO

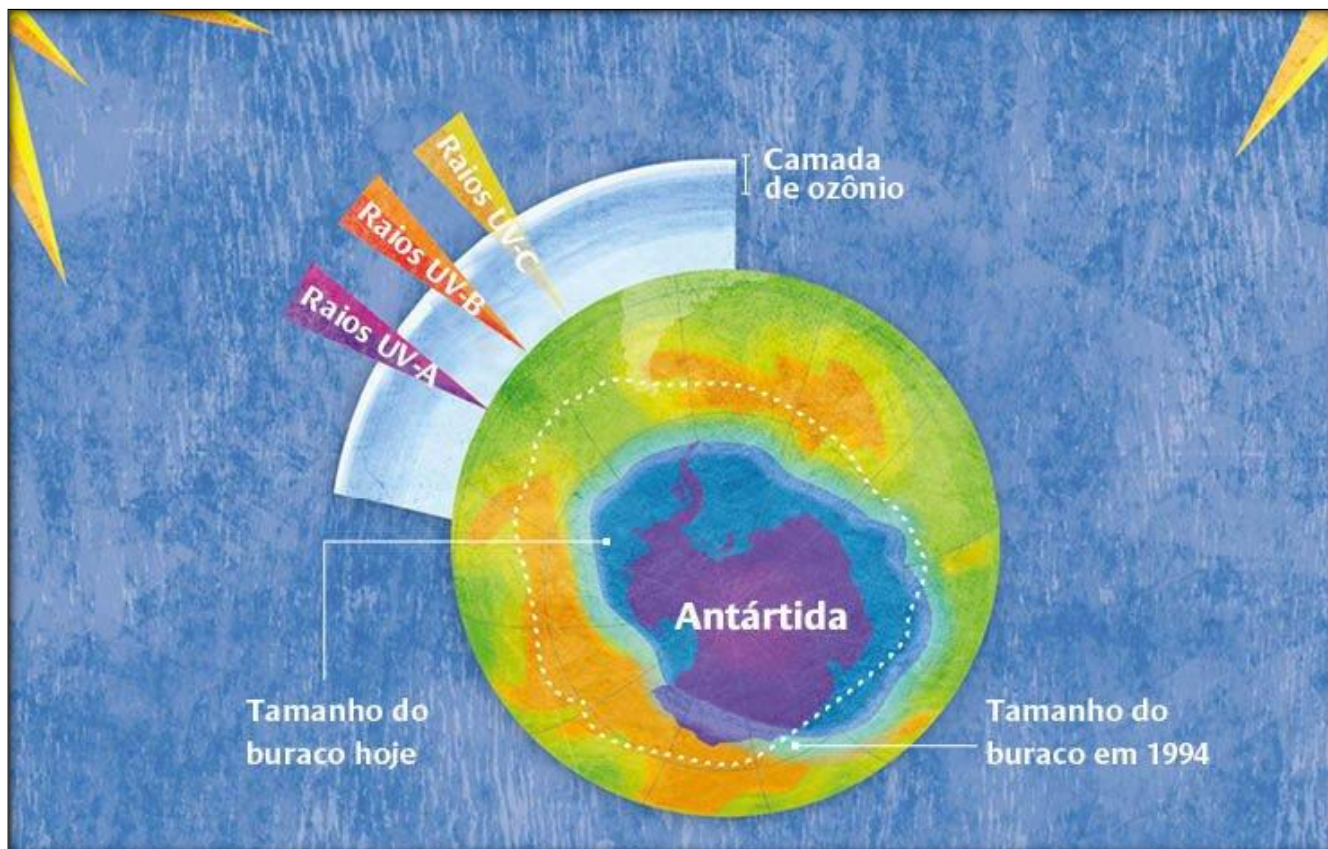
Videoaulas

Assista aos vídeos:

- Khan Academy - [Como a mudança climática afeta a biodiversidade? | Biologia | Khan Academy - YouTube](#)
- Khan Academy - [Camada de ozônio - YouTube](#)
- Khan Academy - [Ações antrópicas que minimizam impactos ambientais climáticos - YouTube](#)

Assista novamente às aulas gravadas pelo seu professor ao longo da Etapa Letiva.

3. AMPLIAÇÃO



Disponível em: [O buraco na camada de ozônio se fechou? \(novaescola.org.br\)](http://novaescola.org.br). Acesso em: 10 dez. 2020.

Analise a imagem anterior.

- O que é possível perceber sobre a evolução do buraco na camada de ozônio?
- Quais são os principais impactos da existência de um buraco na camada de ozônio?
- O que pode ser feito para que haja diminuição do buraco na camada de ozônio?

4. USO

Faça os exercícios a seguir:

1. **(G1 - CP2 2018)** Apesar de ser considerado um dos grandes vilões do aquecimento global, o gás carbônico não é o único gás estufa que teve sua liberação aumentada nos dois últimos séculos.

Outro gás estufa e a respectiva atividade humana favorável à sua liberação são

- A) metano e pecuária.
- B) ozônio e mineração.
- C) oxigênio e agricultura.
- D) nitrogênio e desmatamento.

2. **(G1 - CFTMG 2017)** A Pegada Ecológica mede a quantidade de recursos naturais renováveis para manter nosso estilo de vida. Basicamente, tudo o que é usado para viver vem da natureza e, mais tarde, voltará para ela. Essa é a nossa Pegada.

Um hábito que aumenta significativamente a pegada ecológica de uma pessoa é a(o)

- A) adoção de uma dieta vegetariana.
- B) troca frequente de aparelhos celulares.
- C) utilização de transporte público diariamente.
- D) consumo de produtos originários da agricultura familiar.

3. **(G1 – CFTRJ 2014)**

Carbono carioca

“O Rio de Janeiro (RJ) foi o primeiro município latino-americano a fazer um inventário de suas emissões de gases-estufa. O estudo foi realizado em 2000, quando pesquisadores contabilizaram o quanto a cidade emitirá nos anos de 1996 e 1998. Resultado: 10,04 e 10,09 milhões de toneladas de gás carbônico (CO₂), respectivamente. A capital carioca parece ter tirado férias dos cálculos. Só voltou à ativa em 2010 – quando fez um novo inventário, segundo o qual, em 2005, a cidade teria lançado aos ares 11,3 milhões de gases-estufa. E novos dados estão por vir: está previsto para o final de 2013 o inventário referente às emissões de 2012. [...] Um parêntese: quando inventários falam em ‘emissões de carbonos’, eles referem-se ao conceito de carbono equivalente”, pois não consideram apenas o CO₂, e sim a soma dos seis principais gases de emissão antrópica que supostamente agravam o aquecimento global: dióxido de carbono, metano... [...]”

(Ciência Hoje, p.43, ago. 2013)

O CO₂, como o gás metano, são considerados gases de efeito estufa na atmosfera. E, por essa razão, são relacionados ao aquecimento global. Marque a opção que justifica corretamente essa relação.

- A) A grande quantidade de CO₂ e de metano na atmosfera protege o planeta da exposição à radiação ultravioleta. Dessa forma, o planeta se mantém aquecido.
 - B) Estes gases permitem que grande parte da radiação infravermelha refletida pela superfície terrestre escape para o espaço, assim a superfície da Terra é aquecida.
 - C) A presença de CO₂ e de metano na atmosfera resulta no efeito estufa em razão da capacidade de essas moléculas absorverem a energia proveniente da radiação infravermelha.
 - D) O gás carbônico (CO₂) e o metano são gases que aumentam a perda de calor para o espaço, o que leva ao aquecimento do planeta pelo efeito estufa.
-

4. **DIFERENCIE** efeito estufa de aquecimento global.

5. Como o desmatamento contribui para o aumento da temperatura global?

6. **DIFERENCIE** efeito estufa de degradação da camada de ozônio.

4. FEEDBACK

Você pode entrar em contato com o(a) professor(a), por meio da ferramenta Microsoft Teams – Chat Professor, caso necessite de suporte para utilizar a Trilha de Aprendizagem ou esclarecer as dúvidas na resolução do questionário.

5. AVALIAÇÃO

As orientações para a Avaliação de Recuperação seguirão posteriormente.