

CIÊNCIAS

7º ANO



HABILIDADE:

EF07CI04 - Avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, para o funcionamento de máquinas térmicas e em outras situações cotidianas.



Conteúdo das atividades:

Atividade 1 e 2: **CAMADA DE OZÔNIO**

Atividade 3: **CALOR E TEMPERATURA**

Atividade 4: **EFEITO ESTUFA/CAMADA DE OZÔNIO**

Atividade 5: **MÁQUINAS TÉRMICAS**

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

1 Considere o texto a seguir.

Acredita-se que os seres vivos _____ habitaram primeiramente a água, onde estavam mais protegidos dos _____. Na Terra primitiva, organismos como as _____ liberavam oxigênio durante a _____, o qual reagia com ferro e outros minerais presentes no ambiente aquático. Com o passar do tempo, as reações entre o gás e esses materiais se esgotaram, permitindo que o oxigênio se acumulasse na atmosfera e fosse formada a _____. Esses dois fatores possibilitaram, fora da água, o desenvolvimento dos seres vivos como conhecemos hoje.

A sequência de palavras que completa corretamente as lacunas é:

- quimiossintetizantes, raios ultravioleta, cianobactérias, fotossíntese, camada de ozônio.
- quimiossintetizantes, raios infravermelho, algas, quimiossíntese, camada de ozônio.
- fotossintetizantes, raios ultravioleta, cianobactérias, fotossíntese, camada de ozônio.
- fotossintetizantes, raios ultravioleta, algas, fotossíntese, troposfera.
- fotossintetizantes, desequilíbrios ambientais, algas, fotossíntese, camada de ozônio.

2

A atmosfera apresenta diferentes características de acordo com sua altitude em relação ao solo. Uma dessas diferenças é a densidade do ar, que diminui com a altitude. É comum, para fins pedagógicos, que a atmosfera seja dividida em cinco camadas.

Ao ordenar as camadas da atmosfera terrestre da mais densa para a mais rarefeita, teremos:

- estratosfera, troposfera, termosfera, mesosfera e exosfera.
- estratosfera, troposfera, mesosfera, exosfera e termosfera.
- troposfera, estratosfera, termosfera, mesosfera e exosfera.
- troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera.
- mesosfera, troposfera, termosfera, estratosfera e exosfera.

3

Leia com atenção o texto a seguir.

A Terra recebe luz e calor do Sol constantemente e, para manter o equilíbrio energético, ela devolve para o espaço grande parte dessa energia. Para isso, parte da energia solar que chega à Terra é _____ imediatamente pela ação da _____, enquanto outra parte é _____ pela superfície do planeta. Como alguns gases da atmosfera absorvem energia do Sol e da Terra, parte dessa energia fica retida na atmosfera, como se fosse uma _____, por isso chamamos esse fenômeno de _____.

Analise as alternativas a seguir e escolha as opções que completam corretamente as lacunas.

- absorvida, camada de ozônio, refletida, estufa, inversão térmica.
- refletida, camada de ozônio, absorvida, estufa, aquecimento global.
- refletida, troposfera, absorvida, lente, aquecimento global.
- absorvida, atmosfera, absorvida, lente, efeito estufa.
- refletida, camada de ozônio, absorvida, estufa, efeito estufa.

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

4

Uma das características que fazem da Terra um planeta propício à vida é a sua capacidade de manter uma temperatura média constante. Nosso planeta recebe constantemente energia da radiação solar por meio de luz e calor. Uma parte dessa energia é refletida para o espaço, mas outra fica retida na atmosfera. A presença de certos gases na composição atmosférica terrestre possibilita essa retenção de calor e ajuda a manter o equilíbrio térmico do planeta.

Determine, entre as alternativas abaixo, quais são os gases que ocorrem naturalmente na atmosfera e são responsáveis pela regulação da temperatura terrestre citada no texto.

- a) Vapor de água, gás metano, gás ozônio e dióxido de carbono.
- b) Vapor de água, gás metano, gás ozônio e monóxido de carbono.
- c) Gás ozônio, gás metano e monóxido de carbono.
- d) Vapor de água, gás ozônio e gás metano.
- e) Gás ozônio e dióxido de carbono.

5

As máquinas _____ utilizam calor para gerar movimento a partir de um _____. Essas máquinas foram se desenvolvendo ao longo do tempo, sendo que inicialmente sua principal fonte de energia foi o _____. O desenvolvimento dessas máquinas marcou o início de um tempo histórico conhecido como _____, que mudou para sempre as relações de produção na sociedade e causou inúmeros impactos ambientais.

Escolha a alternativa que completa corretamente as lacunas do texto.

- a) elétricas – motor – álcool – colonização
- b) simples – combustível – carvão – Revolução Industrial
- c) térmicas – combustível – carvão – Guerra Fria
- d) elétricas – diesel – petróleo – Guerra Fria
- e) térmicas – combustível – carvão – Revolução Industrial