

CIÊNCIAS

7º ANO



HABILIDADE:

EF07CI13 – Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.) e selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro.



Conteúdo das atividades:

Atividade 1: **CALOR E TEMPERATURA**

Atividade 2: **EFEITO ESTUFA/CAMADA DE OZÔNIO**

Atividade 3: **EFEITO ESTUFA**

Atividade 4: **FONTES DE ENERGIA NÃO RENOVÁVEIS/CARVÃO**

Atividade 5: **DESMATAMENTO**

Atividade 6: **COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS**

Atividade 7: **CARVÃO MINERAL**

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

1 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.

- a) absorvida, camada de ozônio, refletida, estufa, inversão térmica.
- b) refletida, camada de ozônio, absorvida, estufa, aquecimento global.
- c) refletida, troposfera, absorvida, lente, aquecimento global.
- d) absorvida, atmosfera, absorvida, lente, efeito estufa.
- e) refletida, camada de ozônio, absorvida, estufa, efeito estufa.

2

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.

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

3

A vida é possível em nosso planeta porque a Terra recebe luz e calor do Sol constantemente. Além disso, a camada de ozônio presente na atmosfera terrestre permite que somente uma parte dessa intensa radiação solar seja absorvida e retida, mantendo as variações de temperatura do planeta dentro de uma média adequada para o desenvolvimento da vida.

Considere as três informações a seguir.

I – O efeito estufa é um fenômeno estritamente natural, logo as mudanças climáticas como o aquecimento global são inevitáveis.

II – Os Gases do Efeito Estufa (GEE) são: dióxido de carbono, metano, gás ozônio e vapor de água.

III – A Terra reflete a maior parte da radiação solar que recebe, e cerca de 30% dos raios solares é absorvida pela atmosfera.

Sobre o efeito estufa, podemos afirmar que:

- a) somente a afirmação I é verdadeira.
- b) I e II são afirmações verdadeiras.
- c) II e III são afirmações verdadeiras.
- d) somente a afirmação II é verdadeira.
- e) somente a afirmação III é verdadeira.

4

O carvão mineral é um combustível fóssil altamente poluente e amplamente utilizado por usinas de geração de energia, atividade que emite grandes quantidades de dióxido de carbono na atmosfera. O uso do carvão como fonte de energia marcou uma mudança profunda na sociedade, transformando para sempre as relações de produção.

O momento histórico marcado pelo início da utilização do carvão mineral como fonte de energia é conhecido como:

- a) Revolução industrial.
- b) Guerra fria.
- c) Revolução verde.
- d) Colonização.
- e) Feudalismo.

ATIVIDADES COM FOCO NO ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

ESCOLA:

PROFESSOR(A):

ESTUDANTE:

TURMA:

5

Paula é filha e neta de agricultores e tem muito orgulho de suas origens. Seu sonho é se formar como agrônoma e um dia assumir a produção da família. Embora tenha aprendido muito com seus pais e avós, Paula sabe que precisa fazer uma série de mudanças no modo de produção da fazenda para torná-la mais sustentável. Enquanto não assume a liderança nos negócios, Paula dialoga com sua família para tentar promover essas mudanças em prol do meio ambiente.

Entre as alternativas a seguir, indique o conselho que Paula pode dar a seu avô para ajudá-lo a tomar uma atitude mais sustentável.

- Utilizar queimadas para abrir novos locais de pastagens, uma vez que o fogo é um elemento natural, ele não prejudica a natureza.
- Procurar manter o máximo de vegetação natural preservada, proteger as nascentes, produzir alimentos orgânicos e investir na produção de biogás por meio dos resíduos da pecuária.
- Retirar áreas de florestas para dar lugar a pastagens, para aumentar a absorção de água pelo solo e abastecer os lençóis freáticos.
- Construir pastagens próximas a cursos d'água para evitar o deslocamento do gado.
- Utilizar agrotóxicos e adubos químicos na lavoura para aumentar a produção ao máximo possível.

6

Os combustíveis fósseis são materiais naturais formados pela decomposição de seres vivos que, depois de milhares de anos, transformaram-se e podem ser usados como fonte de energia.

Sobre os combustíveis fósseis, é incorreto afirmar que:

- a queima desses combustíveis contribui para o aquecimento global.
- o gás natural é um exemplo de combustível fóssil.
- por serem de origem natural, são fontes limpas de energia.
- o *diesel* é um dos produtos derivados dos combustíveis fósseis.
- há estudos e pesquisas em buscas de fontes alternativas para que os combustíveis fósseis não sejam mais tão utilizados. Gabarito: C

7

A primeira fase da Revolução Industrial foi um momento histórico marcado pela transformação da sociedade em relação à forma de consumir, por causa do fácil acesso aos bens de consumo que a industrialização proporcionou. Produtos que antes eram fabricados de maneira artesanal por trabalhadores, desde o preparo da matéria-prima até a produção final, passaram a ser produzidos também com o uso de algumas máquinas.

Identifique, entre as alternativas a seguir, o recurso que foi fundamental para o desenvolvimento industrial no período comentado no texto.

- Pré-sal.
- Gás natural.
- Energia hidrelétrica.
- Carvão mineral.
- Petróleo.