

Aula 21 – 7ºano Ciências 1º Bimestre - Ensino Fundamental II

IRRADIAÇÃO TÉRMICA

*resumo
para aulas
.com.br*



Aproveite nossos resumos, eles estão alinhados com o Material digital de São Paulo. Você pode utilizar esse resumo como apoio pedagógico, com o seu material didático DIGITAL.

180-Aula 21 - BNCC - Equilíbrio Termodinâmico e a Vida na Terra

Competência Geral 5: Desenvolver habilidades de investigação, análise e interpretação de fenômenos naturais.

Habilidades Relacionadas:

EF07CI02: Compreender o papel do equilíbrio térmico na manutenção da vida na Terra e suas implicações ambientais.

EF07CI04: Analisar as consequências das alterações no equilíbrio térmico provocadas por atividades humanas.



Resumo - Equilíbrio Térmico e a Vida na Terra

O que é Equilíbrio Térmico?

Definição: O equilíbrio térmico refere-se ao estado em que a troca de energia entre a Terra e o universo é balanceada. A Terra recebe energia do Sol e emite radiação térmica de volta ao espaço.

Interação com o Ambiente: A Terra é um sistema aberto, realizando trocas constantes de energia e matéria com o ambiente externo.

Sistemas Abertos e Fechados

Sistema Aberto: Como uma garrafa d'água enchendo um copo, onde há troca de matéria e energia com o ambiente.

Sistema Fechado: Como uma garrafa fechada que não troca matéria, mas pode trocar energia com o ambiente, aquecendo ou esfriando sem alterar a quantidade de água.

Fluxos de Energia

1-Se aumentarmos o fluxo de entrada no tanque, o que acontece com o fluxo de saída?

-Resposta: O fluxo de saída também aumenta para manter o equilíbrio.

2-Se diminuirmos o fluxo de entrada no tanque, o que acontece com o fluxo de saída?

-Resposta: O fluxo de saída diminui, pois há menos energia entrando.

3-Como isso se relaciona com os fluxos de energia da Terra?

-Resposta: Assim como no tanque, o equilíbrio térmico da Terra depende da entrada e saída de energia.

Alterações (aumento ou diminuição) podem afetar o clima e os processos naturais.



Importância do Equilíbrio Térmico

Manutenção da Vida: O equilíbrio térmico é crucial para os processos físicos, químicos e biológicos que sustentam a vida no planeta.

Impacto das Atividades Humanas: Atividades como a emissão de gases de efeito estufa estão alterando esse equilíbrio, levando ao aquecimento global e a consequências graves para os seres vivos.



Atividade: Questões

- 1-O que é equilíbrio térmico e qual a sua importância para a vida na Terra?**
- 2-Como a Terra recebe e emite energia?**
- 3-Qual a diferença entre um sistema aberto e um sistema fechado?**
- 4-O que acontece com os fluxos de entrada e saída em um sistema quando há mudanças na entrada de energia?**
- 5-Como as atividades humanas estão afetando o equilíbrio térmico do planeta?**



**resumo
para aulas
.com.br**

Gabarito

1-O equilíbrio térmico é o estado em que a troca de energia entre a Terra e o universo é balanceada, sendo crucial para a manutenção dos processos que sustentam a vida.

2-A Terra recebe energia do Sol e emite radiação térmica de volta ao espaço.

3-Um sistema aberto troca matéria e energia com o ambiente, enquanto um sistema fechado troca apenas energia.

4-Aumentando o fluxo de entrada, o fluxo de saída também aumenta; diminuindo o fluxo de entrada, o fluxo de saída diminui.

5-As atividades humanas, como a emissão de gases de efeito estufa, estão alterando o equilíbrio térmico, resultando em aquecimento global e suas consequências.