



Material de apoio

Energéticos realmente te dão asas?

2o dia



Data: 22 / 11 / 2023

Nome: _____

Professores:

Gabriel Bingres

Kauê Lira

Maria Esther Dalla Vecchia

Miguel Silva Albino de Oliveira

Atividade 4

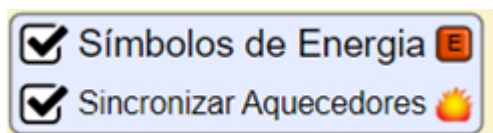
Guia de utilização geral do Simulador

1. Seleção de Objetos.

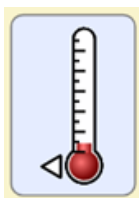
O simulador permite que você selecione diferentes objetos para trabalhar. No início, você verá opções para escolher entre o tijolo, a barra de metal, o azeite e a água. Clique em um desses objetos para selecioná-lo e mantenha-o pressionado para movimentá-lo.

2. Observação sobre a transferência de calor em diferentes substâncias.

Primeiramente, é interessante selecionar a opção de “Símbolos de Energia”, que permite ver macroscopicamente a transferência de energia em forma de blocos, e também selecionar a opção de sincronizar os aquecedores, que permite que os dois aquecedores sejam acionados ao mesmo tempo, ambas configurações estão localizadas no canto superior direito.



Uma outra configuração é o termômetro, que está localizado no canto superior esquerdo, ele poderá ser adicionado a cada uma das substâncias simultaneamente.



Por fim, há uma opção de reiniciar o sistema, localizado no canto inferior direito.



3. Exploração da transferência de energia em diferentes substâncias.

Todos os objetos estão na mesma temperatura inicial. A temperatura está diretamente relacionada à energia térmica do objeto. Você pode aquecer a barra ou resfriá-la e observar como a energia térmica é transferida para ou do objeto.

- Vamos iniciar nossa simulação observando as diferenças entre as transferências de energia dos objetos, para tal, coloque o bloco de ferro e o bloco de tijolo sobre os dois aquecedores, em seguida, adicione a cada um

deles um termômetro. Acione o aquecedor e observe qual dos dois blocos chegará à sua temperatura máxima mais rapidamente, a partir deste dado, qual material possui uma maior capacidade de absorver energia e como você chegou à essa conclusão?

- Agora, repita o processo anterior para o frasco contendo água e para o frasco contendo azeite, coloque cada um deles sobre os dois aquecedores, em seguida, adicione a cada um deles um termômetro. Mesmo que ambos estejam inicialmente na mesma temperatura, eles possuem a mesma quantidade de energia? Explique com suas palavras como chegou a essa conclusão.

- Após isso, acione o aquecedor e observe qual dos dois líquidos chegará à sua temperatura máxima mais rapidamente, a partir deste dado, qual material possui uma maior capacidade de absorver energia? Como você chegou à essa conclusão?

- Por fim, reinicie o sistema e ative somente a opção de símbolos de energia, em seguida coloque um termômetro em cada um dos blocos, aqueça o bloco de metal até sua temperatura máxima e depois coloque-o sobre o tijolo. Ocorrerá uma transferência de energia entre os objetos. Qual o sentido dessa transferência? Represente com setas o sentido da transferência de energia.



Desafio

Sua tarefa é aquecer a água até que ela atinja o ponto de ebulição e, em seguida, resfriá-la novamente, ambas as ações devem ser feitas sem usar um aquecedor ou resfriador externo. Durante o desafio, preste atenção às temperaturas e às mudanças na energia. Registre os resultados finais que você alcançou e o processo que seguiu, incluindo como a temperatura e a energia se comportaram ao longo do tempo.

Atividade 5

Com base no que você aprendeu durante esse mini curso responda com as suas palavras, as questões abaixo:

1- Observe 2 rótulos de alimentos:

A

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

PANIC - Pó para preparo de bebida a base de cafeína e aminoácidos.

INGREDIENTES:

Maltodextrina, Beta Alanina, creatina, arginina, taurina, cafeína, Tirosina ,ácido cítrico, fosfato tricalcico, aroma identico ao natural, edulcorante sucralose.

NÃO CONTÉM GLUTEN.

INSTRUÇÃO DE USO:

Tomar 1 dose (15g) ao dia, dividida em porções de 2.25g (aprox.1/2 dosador), com intervalo de duas horas entre as porções.

Informação Nutricional		
Porção de 15 g (03 colheres medida)		
Quantidade por porção		%VD(*)
Valor Energético	40 kcal = 167,3 KJ	3%
Carboidratos	3000 mg	4%
Proteína	3500 mg	4%
Beta Alanina	2000 mg	100%
Creatina	1500 mg	50%
Arginina	1000 mg	26%
Taurina	1000 mg	50%
Cafeína	400 mg	100%
Tirosina	250 mg	10%

Não contém quantidades significativas de valor energético, carboidrato, gorduras totais, gordura saturada, gordura trans, fibra alimentar e sódio

(*) % Valores Diários com base em uma dieta de 2000 Kcal ou 8400KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. **VD Não estabelecido.

ADVERTÊNCIAS:

"Este produto não é um medicamento"

"Guarde ao abrigo do sol" "Mantenha fora do alcance de crianças"

"Não exceder a recomendação diária de consumo indicada na embalagem"

B

Experimente e surpreenda-se!		
% CACAU & % CACAU		
INFORMAÇÃO NUTRICIONAL - Porção de 30 g (1 unidade)		
	Quantidade por porção	%VD(*)
Valor energético	154 kcal = 647 kJ	8%
Carboidratos	11 g	3%
Proteínas	3 g	4%
Gorduras Totais	11 g	20%
Gorduras saturadas	6,4 g	29%
Gorduras trans	0 g	**
Fibra Alimentar	4,8 g	19%
Sódio	0 mg	0%

* % Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. **VD não estabelecido.

Ingredientes: Massa de cacau (70%), açúcar e emulsificante lecitina de soja.

Pode conter traços de amêndoas e leite.

NÃO CONTÉM GLÚTEN. PRODUTO NATURAL.

Inicialmente, escreva a quantidade de calorias presentes em 30 g de cada um dos alimentos acima

O primeiro alimento é um pré-treino e o segundo, é uma barra de chocolate. Jonas não tomou café da manhã e não teve tempo de almoçar direito. Para conseguir fazer suas atividades da tarde com energia, qual dos alimentos você recomendaria para ele? Explique brevemente a sua escolha.

2- Utilizando os termos calor e temperatura, explique porque o sorvete derrete:



3- De tudo o que você aprendeu neste mini curso, o que você achou mais interessante? Dê sua opinião e sugestões para que possamos melhorar o mini curso :)

Obrigado pela participação!