

Material de apoio

Energéticos realmente te dão asas?

2o dia

Data: 22 / 11 / 2023

Nome: _____

Atividade 3

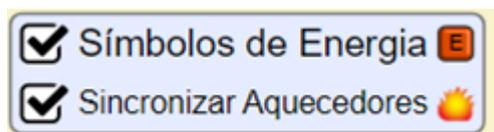
Guia de utilização geral do Simulador

1. Seleção de Objetos.

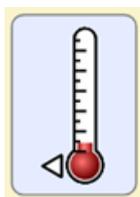
O simulador permite que você selecione diferentes objetos para trabalhar. No início, você verá opções para escolher entre o tijolo, a barra de metal, o azeite e a água. Clique em um desses objetos para selecioná-lo e mantenha-o pressionado para movimentá-lo.

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 4

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 ,acido 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 GLUTEN. PRODUTO NATURAL.

O primeiro alimento é um pré-treino e o segundo, é uma barra de chocolate. Qual dos alimentos seria indicado para uma pessoa que precisa de energia para correr uma maratona? 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?
