ESCOLA MUNICIPAL EDUARDO MALHADO.

LADÁRIO, _____ DE _____ DE _____

NOME: _____SÉRIE: 4° ANO____

CIÊNCIAS- TIPOS DE TRANSFORMAÇÃO HABILIDADE : MS.(EF04CI03)

PERÍODO: 25/05 A 06/06/2020 AULAS: 02

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS- https://novaescola.org.br/plano-de-aula/2708/transformacao-reversivel-e-irreversivel-pelo-aquecimento

Tipos de Transformações

Transformação reversível – O sistema pode voltar ao estado inicial.

Para que estas transformações ocorram (não são espontâneas) é necessário realizar **trabalho** e/ou fornecer energia na forma de **calor**.

Para que a **clara do ovo** passe ao estado de clara batida em castelo é necessário utilizar uma batedeira que realize **trabalho** sobre o sistema. Passado algum tempo, a clara batida **desfaz-se** e volta ao estado **líquido**, tal como se encontrava inicialmente.

QUAL A PRINCIPAL DIFERENÇA ENTRE AS TRANSFORMAÇÕES?

a) Dê um exemplo de transformação reversível.

_____

_____

b) Dê um exemplo de transformação irreversível.

_____

_____

Classifique as transformações a seguir como reversíveis (R) ou irreversíveis (I).

( ) Papel queimado formando cinzas.
( ) Chocolate derretendo com o calor das mãos.
( ) Bolo assando no forno.
( ) Leite azedando porque ficou fora da geladeira.

Ainda Testando!! Esse experimento deve ser acompanhado por um adulto.

Orientações: Neste momento, permita que seus alunos percebam que as mudanças ocasionadas pelo cozimento do ovo foram causadas pelo aquecimento.
Passe para a segunda etapa da aula. Utilize a mesma panela para aquecer a água. Somente o professor realizará o experimento e manuseará a panela, o fogão ou o microondas.

Desta vez, eles deverão observar o vapor de água que sobe quando a temperatura eleva e esta começa a ferver.

Coloque uma tampa para que eles visualizem o vapor se transformando em gotículas no seu interior. Desta forma, conseguirão ver que a água, mesmo transformada em vapor pode voltar a ser líquida novamente.

Finalize o segundo experimento mostrando à turma a tampa molhada pelo vapor da água que ferveu.





Nos experimento que trabalhamos, foi possível perceber duas situações opostas. Cada material, submetido ao aquecimento apresentou resultados distintos, nos indicando que há processos de transformação diferentes, os reversíveis e os irreversíveis. Podemos concluir que processos reversíveis são aqueles em que um material pode voltar a ser exatamente como era, antes de ser transformado. Os processos irreversíveis são aqueles em que os materiais, após serem transformados, não podem voltar ao seu aspecto inicial, espontaneamente.

ESCOLA MUNICIPAL EDUARDO MALHADO.
LADÁRIO, _____ DE _____ DE _____
NOME: _____SÉRIE: 4° ANO____
CIÊNCIAS- **TRANSFORMAÇÃO REVERSÍVEL E IRREVERSÍVEL PELO AQUECIMENTO**
PERÍODO: 25/05 A 06/06/2020 AULAS: 02

HABILIDADE : MS.(EF04CI03)
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS- https://novaescola.org.br/plano-de-aula/2708/transformacao-reversivel-e-irreversivel-pelo-aquecimento

HABILIDADE DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

(EF04CI03) CONCLUIR QUE ALGUMAS MUDANÇAS CAUSADAS POR AQUECIMENTO OU RESFRIAMENTO SÃO REVERSÍVEIS (COMO AS MUDANÇAS DE ESTADO FÍSICO DA ÁGUA) E OUTRAS NÃO(COMO O COZIMENTO DO OVO, A QUEIMA DO PAPEL,TEC.)

VAMOS EXPERIMENTAR!

Orientações: Organize um experimento (cozinha, refeitório). Explique que vão observar o cozimento do ovo e o aquecimento da água. Por se tratar de um experimento em que requer o uso de fogão ou microondas, você, irá realizar os experimentos, porém é muito importante que observem com atenção o passo a passo para que depois avaliem e registrem o que aconteceu.

Inicialmente quebre um ovo ainda cru e observe a textura, coloração e todas as respectivas características. Deixe-o reservado num pote para posterior comparação. Pegue o segundo ovo, coloque em uma panela e em seguida encha com uma quantidade razoável de água, para que seja cozido.

Fique atento para esta etapa, pois você trabalhará utilizando o fogão. Mantenha seus alunos numa distância adequada do fogão ou microondas, para que tudo corra bem.

Espere o tempo aproximado para o cozimento e retire o ovo, já cozido da panela. Coloque em outro pote e espere esfriar.

Assim, deverão comparar os dois ovos, o cozido e o cru.

Que características podemos perceber de cada ovo?

O que mudou no ovo cru?

O ovo cru ainda pode ser transformado? E o ovo cozido?

O ovo cru pode virar um ovo cozido? Como?

E o ovo cozido, pode voltar a ser um ovo cru? Por quê?

O que fez o ovo mudar de aspecto? Que fator foi determinante nesta mudança?