

3ª E 4ª SEMANAS – 2º CORTE

Nome:		Data: / /2020
Unidade Escolar:		Ano: 6º
Componente Curricular: Ciências da Natureza		
Tema/Conhecimento do Conhecimento: Misturas homogênea e heterogênea.		
Habilidade: (EF06CI02) Identificar evidências de transformações químicas a partir do resultado de misturas de materiais que originam produtos diferentes dos que foram misturados (mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio etc.)		

TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS

Também conhecidas como reações químicas, as transformações químicas são mudanças onde ocorre a formação de novas substâncias devido à alteração das propriedades das substâncias iniciais – reagentes. As matérias sofrem, constantemente, transformações. Quando as mudanças são apenas relacionadas ao seu estado, ou ainda à agregação do material, chamamos de **transformação física da matéria**. A transformação somente pode ser chamada **transformação química** quando resulta na produção de um material diferente do inicial, com características também diferentes.



Foto: Guia do Ensino, disponível em
<<https://guiadoensino.com.br/quimica/transformacoes-quimicas-e-energia-calorifica/>> Acesso em 08 mai 2020.

Podemos exemplificar as transformações químicas com o ato de acender um fósforo em um recipiente com álcool. O material começa a queimar, e sua constituição muda, uma vez que ao entrar em contato com o oxigênio, o álcool se converte em gás carbônico e água, e libera energia. Além disso, coisas rotineiras podem ser usadas como exemplo: a fruta amadurecendo, o ferro enferrujando, o bife sendo grelhado. As transformações físicas podem ser exemplificadas com um papel que se rasga, um vidro que se quebra e a água fervendo, que evapora. Uma poça de água que seca, as folhas que caem no outono, a madeira que arde em uma fogueira, o ovo de um pássaro ou uma grade de ferro que se oxida. Em todos os casos, a matéria desses sistemas encontra-se em processo de mudança. Todas as substâncias na natureza podem experimentar mudanças físicas e químicas.

A COMPROVAÇÃO DAS TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS

Mas como saber e comprovar que houve uma alteração química, e não apenas física? É realizada a comparação do estado inicial dos reagentes (substâncias existentes antes da reação), com o estado final. A modificação na cor, cheiro, estado físico e temperatura devem ser observados. Em uma reação química, chamamos os produtos iniciais de reagentes (elementos que podem interagir entre si), e as substâncias formadas após esse processo chamamos de produtos de reação.

Produto é a nova substância, enquanto **reagente** é a substância que lhe dá origem, ou seja, a substância inicial.

Disponível em: <<https://www.estudopratico.com.br/transformacoes-quimicas/>> Acesso em 08 mai 2020.

TIPOS DE TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS

As mudanças em um material podem acontecer das seguintes formas: por junção de substâncias, por ação da luz, por ação do calor, por ação mecânica entre outros.

Por Junções de Substâncias

- Ocorre a mistura dessas substâncias. Exemplo: a mistura de iodeto de potássio e nitrato de chumbo, onde o resultado será iodeto de chumbo.

Por Ação do Calor

- Denominada de fotólise. O exemplo clássico de transformação química que acontece em virtude da iluminação é a fotossíntese.

Por Ação da Luz

- Nomeada de hemólise, por exemplo: o cozimento de alimentos.

Por Ação Mecânica

- Acontece quando há atrito entre as substâncias, como acender um fósforo. A reação química é desencadeada pelo atrito e ocorre a decomposição do clorato de potássio, presente na cabeça do fósforo, em cloreto de potássio e oxigênio.

Já pensou em quantas transformações como essas acontecem em casa durante um único dia?

Quer conhecer mais as transformações químicas da matéria? Se possível, assista ao vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=OpO7541XQwo>

Resolva em seu caderno as atividades a seguir.

01 – Assinale os eventos mencionados a seguir, com o número **1** quando ocorrer transformação química e com o número **2** para aqueles onde ocorre transformação física:

- () emissão de luz por um vagalume.
- () fazer gelo.
- () acender um fósforo.
- () Dissolução do açúcar na água.
- () produção de iogurte a partir do leite.

02 - Diferencie transformação física de transformação química da matéria. Cite exemplos.

03 – O aumento da temperatura em um sistema produz, geralmente, alterações que podem ser percebidas como transformações físicas ou químicas.

- (I) a evaporação da água em um lago;
- (II) uma fruta amadurecendo;
- (III) a formação de compostos a partir da fotossíntese.

A cada um desses processos - (I), (II) e (III) - corresponde um tipo de transformação classificada, respectivamente, como:

- a) física, física e química.
- b) física, química e química.
- c) química, física e física.
- d) química, física e química.
- e) química, química e física.

04 – Cite quatro exemplos de transformações físicas ou químicas observadas rotineiramente em nossa casa.

05 – Além das propriedades e das composições das substâncias, a Química também estuda as transformações químicas da matéria. Quais fatores podem ser avaliados para comprovar se houve uma transformação química?

06 – O que são produtos e reagentes em uma reação química? Cite um exemplo.