

Reações Químicas

ANA NUNES

"Você vai longe na vida na medida em que for afetuoso com os jovens, piedoso com os idosos, solidário com os perseverantes e tolerante com os fracos e com os fortes. Porque, em algum momento de sua vida, você terá sido todos eles."

– George W. Carver

Compiled 6 de agosto de 2020

Este material é uma das ferramentas desenvolvidas por mim, a fim de que o ensino remoto seja satisfatório e proveitoso. Leiam com atenção para a realização da atividade posteriormente. Um bom estudo a todos!

1. TRANSFORMAÇÃO QUÍMICA

Um exemplo de reação química é a **combustão** ou queima. A descoberta do fogo proporcionou diversas descobertas, como, separar os materiais em duas categorias: os que queimam e os que não queimam e também possibilitou perceber que alguns materiais se alteram quando aquecido.

Um conceito importante para ser estudado é **sistema**. E sistema é uma porção de matéria que foi escolhida para ser estudada, observada. Um sistema pode ser constituído por uma substância pura ou por uma mistura de substâncias.

Outro conceito fundamental é o de **reação química** ou transformação química. A reação química é um processo em que novas substâncias são formadas a partir de outras. Para saber se houve reação, basta comparar as propriedades no estado inicial e final. Por exemplo, ao serrar uma barra de ferro ao meio, inicialmente tem-se o ferro com suas propriedades (estado inicial) e após serrar a barra, também tem-se ferro com suas mesmas propriedades (estado final). Portanto, serrar uma barra de ferro não é uma reação, já que nenhuma nova substância nova foi criada.

Voltemos ao exemplo de reação química citado no início (combustão), na combustão do etanol. Para ocorrer essa reação, é necessária a presença de oxigênio. Ambas essas substâncias transformam-se, durante a combustão, em duas novas substâncias: água e gás carbônico.



Nessa representação o + pode ser lido como “e” e \rightarrow como “reagem formando”.

2. ALGUNS EXEMPLOS DO DIA A DIA DE REAÇÃO QUÍMICA

Existem muitos exemplos de reações químicas no cotidiano. Entre eles estão: a formação de ferrugem num pedaço de palha de aço, o apodrecimento dos alimentos, a produção de húmus no solo, a queima de gás em um fogão.

A ocorrência de uma reação química nem sempre é fácil de perceber. Há, contudo, algumas evidências que estão associadas à ocorrência de reações químicas e que são, portanto, pistas que podem indicar sua ocorrência. Entre elas estão:

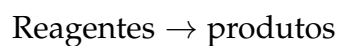
- Processo de digestão;
- Preparação de alimentos;
- Combustão dos veículos;
- Aparecimento da ferrugem;
- Fabricação de remédios;
- Registro fotográfico;
- Extintor de incêndio;
- Queima da parafina da vela;
- Explosão.



Fig. 1. exemplo de reação química de ferrugem

3. REAGENTES E PRODUTOS

Nas reações químicas, as substâncias iniciais são chamadas de reagentes e as finais de produtos, e as reações são representadas por meio de equações químicas, que seguem a seguinte estrutura geral:



Considerando o exemplo anterior da reação de combustão completa do álcool (etanol), então temos que os reagentes são etanol e oxigênio e os produtos são gás carbônico e água.

REFERÊNCIAS

1. E. L. do Canto and L. C. Canto, *Ciências Naturais* (Moderna).