

6º ano – 1º Bimestre – Área de conhecimento: ciências da natureza e suas tecnologias

Matéria e energia

(EF06CI02) Transformações químicas

- O que são:

Transformações químicas são ações que resultam na formação de novas substâncias. Além da mudança de estado, as variações de cheiro, de cor, de densidade e de temperatura podem ser evidências de transformações químicas.

Mas não confunda uma simples mudança de estado físico com uma transformação química. Por exemplo, quando a água líquida é colocada no congelador, ela transforma-se em gelo; mas se tirarmos o gelo de dentro da geladeira, o que acontecerá? Ela voltará para o estado líquido! Isso significa que o gelo tem a mesma constituição da água líquida. Não houve uma reação química, mas sim uma transformação física, suas moléculas simplesmente ficaram mais juntas umas das outras no estado sólido e mais afastadas no estado líquido.

Nas reações químicas, os constituintes dos materiais iniciais que estavam ligados são separados e formam-se novas ligações, produzindo novos materiais. Por exemplo, no caso do tronco de árvore que vira carvão e cinza, isso ocorre porque ele reage com o oxigênio do ar em uma reação de queima, também chamada de combustão. Assim, suas moléculas são rompidas e rearranjam-se, formando novas moléculas. Entre elas, temos o dióxido de carbono, o monóxido de carbônico, vapor de água, bem como o carvão e as cinzas (ambos formados do elemento carbono).

Assim, todas as reações químicas têm os **materiais iniciais**, que são chamados de **reagentes**, e os **materiais finais**, que são chamados de **produtos**:

- Como saber que aconteceu a transformação química?

Para você saber se ocorreu uma reação química, basta observar se algum dos fatores abaixo ocorreram durante a transformação:

- * Liberação de algum gás;
- * Mudança de cor;
- * Alteração na textura do material, como amolecer ou endurecer;
- * Explosão;
- * Aparecimento de alguma chama ou luminosidade;
- * Formação de um sólido diferente dos líquidos iniciais.

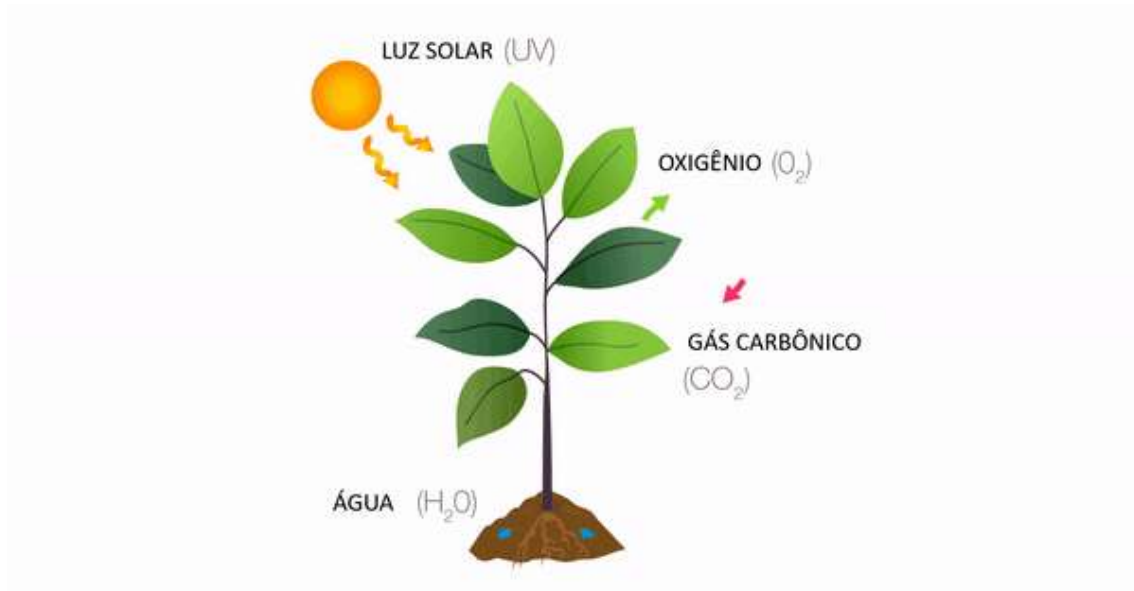
- Tipos de transformações químicas:

- **Por junção de substâncias:** Esse tipo de transformação decorre da mistura de substâncias.

Ex: a mistura de iodeto de potássio com nitrato de chumbo, o que resulta no produto iodeto de chumbo.



- **Por ação da luz:** Também chamada de fotólise, um exemplo de transformação química que acontece em virtude da iluminação é a fotossíntese.



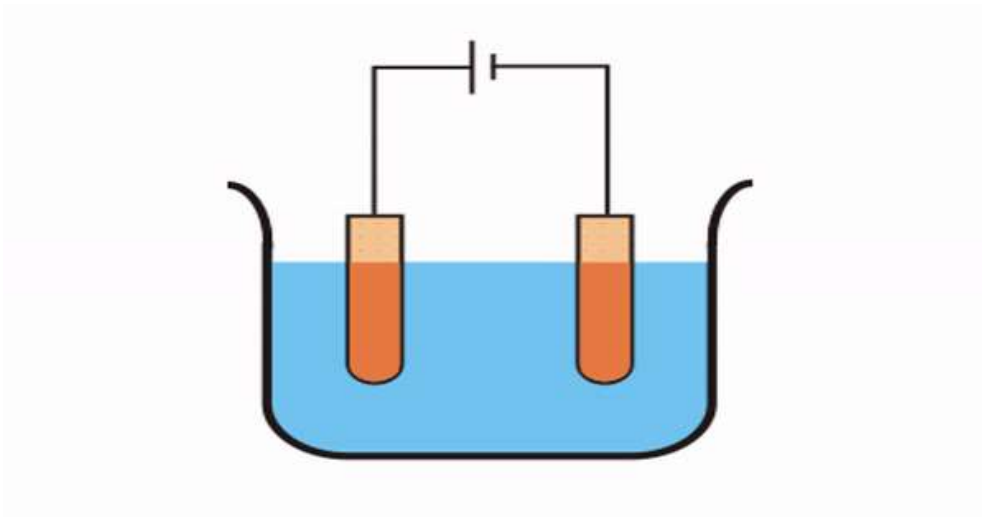
- **Por ação do calor:** chamada de termólise, o exemplo mais simples de transformação química por ação do calor que pode ser citado é o cozimento de alimentos.



- **Por ação mecânica:** é aquela que acontece quando há atrito entre as substâncias, tal como acender um fósforo.



- **Por ação da corrente elétrica:** A eletrólise é um exemplo de transformação química por ação de eletricidade, que resulta em uma reação de oxirredução. Nesse processo, materiais de grande importância econômica são produzidos e purificados.



A eletrólise de uma solução de sulfato de cobre dá origem ao produto cobre após a ação da corrente elétrica (explicando o gif acima).

Para exercitar o que você aprendeu:

<https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-quimica/exercicios-sobre-transformacoes-materia.htm>

Bibliografia:

<https://www.todamateria.com.br/transformacoes-quimicas/>

<https://escolakids.uol.com.br/ciencias/transformacoes-quimicas.htm>