



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 23 e 24

SALA DE AULA



Disciplina: Ciências

9ºano do Ensino Fundamental

MATÉRIA E ENERGIA

Reações e transformações químicas

Nas atividades anteriores vimos que a matéria pode mudar seu estado físico e que cada uma possui características próprias. Nos anos anteriores aprendemos o que eram misturas e substâncias. Mas, como já faz um tempo, vamos dar uma breve recapitulada.

Os materiais que existem na natureza podem se apresentar como substâncias puras ou misturas. Substâncias puras são formadas por um único tipo de partícula. Exemplo: ouro.

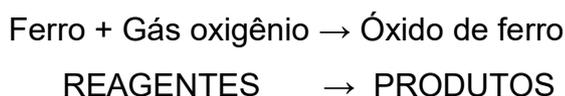
Já as misturas são materiais compostos de duas ou mais substâncias. Exemplo: água que consumimos, nela encontramos vários sais minerais.

Na natureza existem casos de substâncias que quando colocadas junto a outras, sofrem transformações dando origem a novas substâncias. Assim, dizemos que a matéria sofreu uma transformação química.

Um exemplo do nosso cotidiano que permite exemplificar uma transformação é a preparação de um bolo. Para preparar um bolo são necessários vários ingredientes, como ovos, leite, farinha de trigo, açúcar e fermento. Depois de misturados e levados ao forno, produzem um material com características diferentes das dos componentes iniciais.

Outro exemplo: a ferrugem que se forma em objetos de ferro é o resultado de uma transformação química.

Podemos representar essa transformação química da seguinte maneira:



Nas transformações químicas, chamamos de reagentes as substâncias iniciais e de produtos as substâncias finais.

Evidências das transformações químicas

Na formação de ferrugem, a evidência de que houve uma transformação química é a mudança de cor e na textura do material: o metal, brilhante e resistente, ficou fosco, avermelhado e frágil.

Há outras evidências que indicam uma transformação química, como:

- **Produção de luz e de calor:** quando o gás de cozinha entra em contatos com o gás oxigênio presente no ar, uma faísca elétrica ou calor do palito de fósforo aceso, pode desencadear uma combustão;
- **Formação de sólido:** uma das técnicas usadas pela polícia para identificar impressões digitais em objetos. Borrifa-se nitrato de prata nos objetos e este quando entra em contato com cloreto de sódio (presente no nosso suor), pode revelar as impressões digitais;
- **Mudança de coloração:** quando cortamos uma maçã pouco tempo depois podemos observar que ela escureceu, essa transformação ocorre quando alguns componentes dela entram em contato com o gás oxigênio;
- **Liberação de gás:** quando adicionamos uma pastilha efervescente a um copo com água, podemos observar a liberação de gás em forma de bolhas;
- **Mudança de odor:** restos de alimentos jogados fora vão, aos poucos, exalando um odor, que caracteriza a sua decomposição.

Fonte: Observatório de Ciências. Ed. Moderna.

Após a leitura do texto, responda à questão.

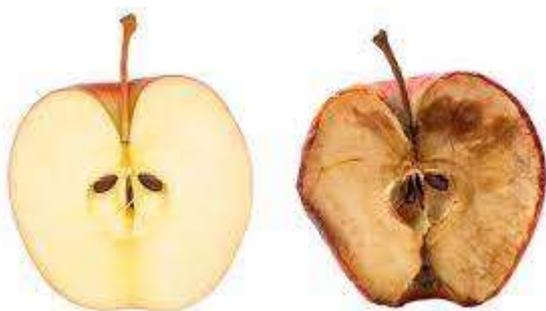
- 1) Identifique, nas imagens abaixo, evidências de que ocorreu uma transformação química. Anote-as ao lado.



A) _____



B) _____



C) _____