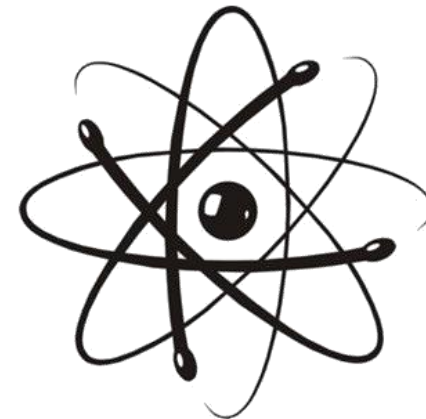


Sistemas Homogêneos, Heterogêneos e Transformações

Prof. Francis Isotton
Química



Sistemas Homogêneos, Heterogêneos e Transformações

Substância Pura

- Possuem propriedades específicas bem definidas;
- Possuem características próprias;
- Exemplo: Ponto de fusão e ebulição a uma temperatura constante;

Mistura

- Toda espécie de matéria cuja temperatura sofra variação durante a fusão e/ou a ebulição.
- Constituída por duas ou mais substâncias puras.

Sistema

Porção limitada de matéria isolada para estudo.

Fase

- Porção uniforme de um sistema (física e quimicamente) ;

Sistema Homogêneo

É visualmente uniforme em toda a sua extensão, não apresentando superfície de separação. É constituído por uma única fase (encontram-se as mesmas propriedades em todos os pontos da extensão do volume).

Sistema Heterogêneo

Não apresenta uniformidade visual, caracterizando-se por apresentar superfície de separação. Dessa forma, tem mais de uma fase (encontram-se duas ou mais propriedades em todos os pontos da extensão do volume).

Sistema Homogêneo

Caracteriza-se por apresentar, visualmente, aspecto uniforme em toda sua extensão. Essas misturas ou soluções apresentam as mesmas propriedades físicas e a mesma composição química em toda a sua dimensão e também um aspecto visual único (monofásico).

Sistema Heterogêneo

Caracteriza-se por apresentar superfície de separação, ou seja, aspecto visual desigual em suas diferentes regiões. Essas misturas não apresentam as mesmas propriedades em toda a sua extensão, caracterizando duas ou mais fases. Ou seja, em uma mistura heterogênea, cada material conserva suas propriedades separadamente.

Homogêneos

Puros

Impuros

Sistemas

Heterogêneos

Puros

Impuros

- Fenômeno Físico:

Não ocorre alteração na identidade da matéria. Não ocorre alteração na estrutura molecular.

(**identidade** = cor, sabor e odor principalmente)



- Fenômeno Químico:

Ocorre alteração da identidade da matéria e na estrutura molecular da substância.



Sistemas Homogêneos, Heterogêneos e Transformações

Fenômeno	Estrutura Molecular	Identidade da Matéria
Físicos	Não Altera	Não Altera
Químicos	Altera	Altera

(**Q**) Oxidação da Cobre.

(**F**) Sublimação do iodo.

(**F**) Dissolução do cloreto de sódio em água.

(**Q**) Síntese do acetato plumboso.

(**F**) Fracionamento do Petróleo.

(**Q**) Análise do peróxido de hidrogênio.

(**Q**) Fermentação do leite.

(**Q**) Redução do íon férrico.