



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



UME: EDMEA LADEVIG

ANO: 6ºA

COMPONENTE CURRICULAR: Ciências

PROFESSOR(A): Érika Severino Julião de Souza

PERÍODO DE 14 a 30/09

ATIVIDADE COMPLEMENTAR

Identifique aqui seu nome completo e número:

Separação de Misturas

Formas de separar misturas heterogêneas

Catação: Método que separa manualmente ou com o auxílio de ferramentas específicas, como pinças ou colheres. Um exemplo de catação comum no dia a dia é a "escolha" do feijão, em que pedrinhas e grãos estragados são manualmente separados de grãos bons. Outro exemplo é a separação de vidro, metal, papel e plástico em recipientes específicos para serem enviados para a reciclagem.

Filtração: Procedimento indicado para separar um sólido de um líquido ou de um gás. Para essa separação, utiliza-se um filtro, feito de material poroso que retém o sólido e deixa o líquido ou o gás passar.

É o caso, por exemplo, de alguns modelos de aspirador de pó; neles, a sujeira fica retida em um saco feito de material poroso (papel ou pano) e o ar passa através do saco.

Decantação: É empregada para separar dois líquidos que não se misturam, como a água e o óleo. Para separar esses dois componentes, usamos, em laboratório, um equipamento chamado funil de separação ou funil de decantação.

A decantação também possibilita a separação de uma mistura heterogênea de líquido e sólido, como água e areia. Nesse caso, a mistura é mantida sem movimentação até o sólido se depositar no fundo do recipiente. Então, o líquido é lentamente transferido para outro recipiente.

Centrifugação: Neste método, a força gerada por um movimento circular rápido é usada para separar certos componentes de uma mistura de sólidos com líquidos. Para esse método, utiliza-se um equipamento chamado centrífuga ou centrifugador.

O método de centrifugação pode ser observado, por exemplo, em máquinas de lavar roupa, nas quais o excesso de água é retirado das peças ao final da lavagem. O tambor que contém as roupas apresenta vários orifícios por onde a água passa quando ele gira em alta velocidade. As roupas permanecem no tambor, menos molhadas do que antes da centrifugação.

Peneiração: É utilizada para separar misturas sólidas de componentes com tamanhos diferentes. Utiliza-se uma peneira que possibilita a passagem apenas de partículas menores que os furos da malha da peneira. As partículas maiores ficam retidas nela. Esse é o método empregado, por exemplo, na construção civil para separar areia fina de areia grossa.

Formas de separar misturas homogêneas

Evaporação: Método usado para separação de sólidos dissolvidos em líquidos. Esse é o principal método utilizado nas salinas para obter sal de cozinha a partir da água do mar. Nesse método, a água do mar é acumulada em reservatórios largos e rasos construídos à beira-mar. O calor do Sol e os ventos provocam a evaporação da água,

e os elementos que antes estavam dissolvidos acabam por se acumular no estado sólido, sendo coletados.

Destilação simples: Separa os componentes de uma mistura homogênea com base na temperatura de ebulição de cada um deles. Esse é o método utilizado para obter o etanol, usado como combustível, a partir de uma mistura na qual a água e o etanol são os principais componentes. Pelo método da destilação, a mistura é aquecida em recipiente fechado e o etanol, que tem menor temperatura de ebulição que a água, é vaporizado. Em seguida, ele passa por uma etapa de condensação, retornando ao estado líquido, para ser então recolhido em recipiente apropriado.

A destilação simples também pode ser usada para separar uma mistura homogênea de um sólido com um líquido.

Destilação fracionada: é utilizada para separar misturas homogêneas compostas de mais de dois líquidos. O método se assemelha ao da destilação simples e a aparelhagem também é a mesma, porém conectada a uma coluna de fracionamento, que possibilita separar cada um dos líquidos. Esse método é usado na indústria de refino de petróleo, por exemplo.

1) Considere uma mistura de água, sal de cozinha e areia. Proponha métodos de separação para obter o que se pede nos itens.

a) Apenas areia.

b) Apenas sal de cozinha.

c) Apenas água.

2) Qual das afirmações a seguir pode ser considerada correta?

- a) A peneiração é um bom método para separar dois líquidos.
- b) A filtração é um bom método para separar dois líquidos.
- c) A catação é um bom método para separar dois líquidos.
- d) A decantação é um bom método para separar dois líquidos.

3) Das alternativas a seguir, qual não representa um método de separação de misturas?

- a) Peneiração.
- b) Evaporação.
- c) Combustão.
- d) Catação.

4) Uma maneira de separar pedrinhas que existem entre os grãos de areia, de modo que a areia possa ser misturada com o cimento e usada na construção civil é a:

- a) decantação.
- b) filtração.
- c) peneiração.
- d) evaporação.

5) Analise os procedimentos abaixo:

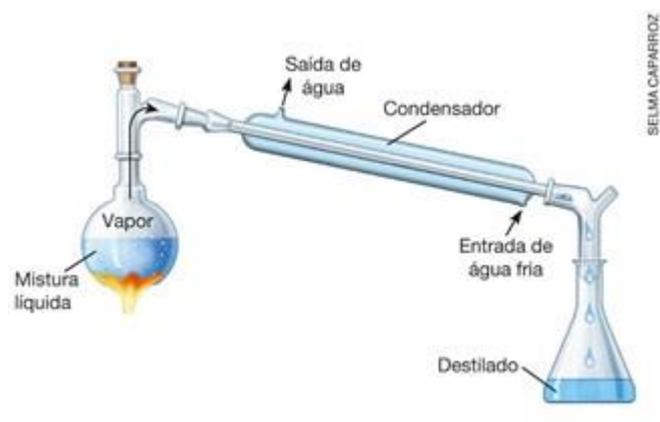
- 1) *Retirar a poeira do tapete usando um aspirador de pó.*
- 2) *Coar em uma peneira um suco de maracujá.*
- 3) *Escolher grãos de bico ou feijão para remover sujeiras e pedras.*

Os métodos de separação de misturas mencionados em 1, 2 e

3, respectivamente, são:

- a) filtração, peneiração e decantação.
- b) evaporação, filtração e decantação.
- c) filtração, peneiração e catação.
- d) catação, decantação e filtração.

6) A figura a seguir apresenta uma aparelhagem utilizada comumente em laboratórios para a realização da destilação simples.



Marque a opção que apresenta a mistura que pode ser separada por essa aparelhagem.

- a) Água e pedaços de ferro.
- b) Água e gasolina.
- c) Água e óleo.
- d) Água e areia.
- e) Água e sal dissolvido.