

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADE

UME: VINTE E OITO DE FEVEREIRO

ANO: 6º 4ª ATIVIDADE

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

ELIANE SILVEIRA DE OLIVEIRA PETROLINI

PERÍODO: 15/03/2021 À 28/03/2021

Separação das misturas. 1- Catação: a separação dos componentes de uma mistura ocorre manualmente. Para tanto os componentes devem ser sólidos e formar uma mistura heterogênea, sendo facilmente distinguidos visualmente uns dos outros



Ao retirarmos grãos estragados ou pequenas pedras, estamos realizando uma separação por catação.

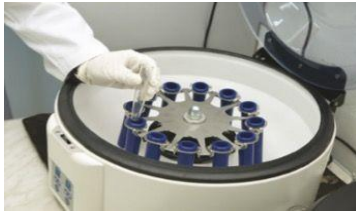
2- Decantação: esse tipo de separação é possível para as misturas heterogêneas formadas por componentes sólidos suspensos em um solvente líquido ou gasoso, ou por componentes líquidos que não se misturam. Exemplo: mistura de areia e água. No tratamento de água ou de esgoto, esse processo é utilizado para separar os materiais sólidos, como as partículas de sujeira, que podem estar na água, assim um dos componentes da mistura deve ser mais denso que os demais, indo para o fundo do recipiente.

Etapas iniciais da decantação, mostrando a sedimentação do barro.

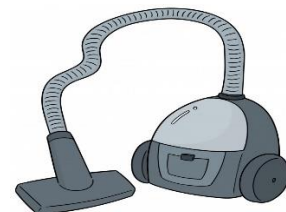
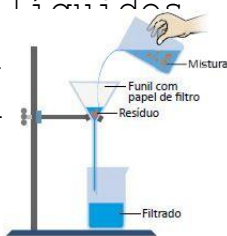


3- Centrifugação: é usada para separar componentes de misturas heterogêneas formadas por sólidos e líquidos. Nela é usada a centrífuga ou outro equipamento que faça centrifugação, um movimento rápido de rotação, para o material mais denso se depositar no fundo do recipiente. A centrifugação é uma maneira de acelerar o processo de decantação. Quando se centrifuga o sangue, as

células se depositam no fundo do recipiente, e o plasma permanece na superfície.



4- Filtração: é indicada também para separar os componentes de misturas heterogêneas formadas por sólidos e líquidos. Esse procedimento é realizado com o uso de um funil e papel de filtro, permitindo que o líquido escorra, enquanto as partículas sólidas ficam retidas nele.



5- Evaporação: é usada para separar misturas homogêneas ou heterogêneas formadas de sólidos e líquidos. Esse processo é natural e ocorre de maneira lenta e gradual. O líquido que faz parte da mistura, devido ao calor do Sol, por exemplo, muda de estado físico e passa para o estado gasoso, se dispersando na atmosfera.



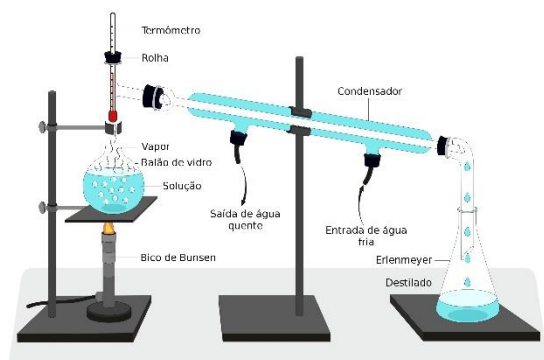
O ciclo da água

Salinas

6- Destilação: é um método de separação usado em laboratórios e indústrias. Esse processo é usado para separar componentes de uma mistura homogênea. Exemplo uma mistura de sal e água é aquecida em um balão de vidro e a água entra em ebulição, passando do estado líquido para o gasoso. O vapor de água vai para o condensador, parte do equipamento é resfriada por água corrente. Ao ser resfriada, a água muda de estado físico, passando de gasoso para líquido.



é recolhido em um recipiente. Ao final da destilação, tanto o líquido como o sólido podem ser recolhidos em partes diferentes do equipamento.



Destilação fracionada: se baseia nas diferentes temperaturas de ebulição das diversas substâncias que compõem uma mistura homogênea. Exemplo o petróleo, que é extraído da natureza e levado para as refinarias, onde são colocados em torres de fracionamento com várias bandejas horizontais, cada uma com temperatura diferente. O petróleo aquecido passa para o estado gasoso os gases sobem pela coluna, quando chega a uma parte que tem temperatura menor esse componente se condensa, assim ocorre com todos os componentes que forma o petróleo por terem temperaturas diferentes de ebulição, assim é extraído vários produtos como a gasolina, querosene, óleo diesel, gás de cozinha e outros.

Questões:

1-Explique todos os processos de separação de misturas.

- a-Catação, b- Decantação, c- Centrifugação, d- Filtração, e
- Evaporação,
- f-Destilação