

Química Geral – I

SEPARAÇÃO DE MISTURAS (I)

Laboratório

Parte (A)

Material: papel de filtro, cápsula de porcelana, bico de Bunsen, copo bêquer de 100 mL, tela metálica, erlenmeyer de 250 mL, baqueta, funil analítico, vidro de relógio, pipeta de 10 mL, pinça de madeira, imã, enxofre, limalha de Fe, NaCl.

Procedimento experimental:

- No copo bêquer, adicione 2g de cada uma das substâncias: limalha de ferro, sal de cozinha e enxofre em pó.
- Misture-as, usando a baqueta.
- Separe os componentes da mistura formada (deixando o sal em condições de uso), escolhendo os processos mais econômicos possíveis (lembre-se de que: a) apenas a limalha é atraída por imã. b) o enxofre é apolar e, portanto, não se mistura com água).

Parte (B)

Material: funil de separação, copo bêquer, suporte universal, argola, óleo vegetal, cloreto de sódio e água.

Procedimento experimental:

- No copo bêquer, adicione 2g de cloreto de sódio e 10 g de óleo vegetal.
- Misture-os, usando a baqueta.
- Separe os componentes da mistura formada, escolhendo os processos mais econômicos possíveis (lembre-se de que o óleo vegetal é apolar e, portanto não se mistura com água).

SEPARAÇÃO DE MISTURAS (II)

Material:

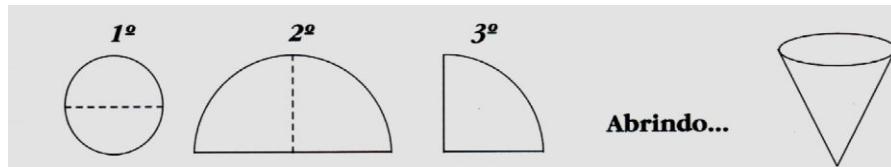
A – Bêquer de 100 mL, funil, bastão de vidro, papel de filtro, suporte universal, argola, sulfato de cobre, água e enxofre.

B – cápsula de porcelana, tripé, bico de Bunsen, tela de amianto e solução filtrada do experimento A.

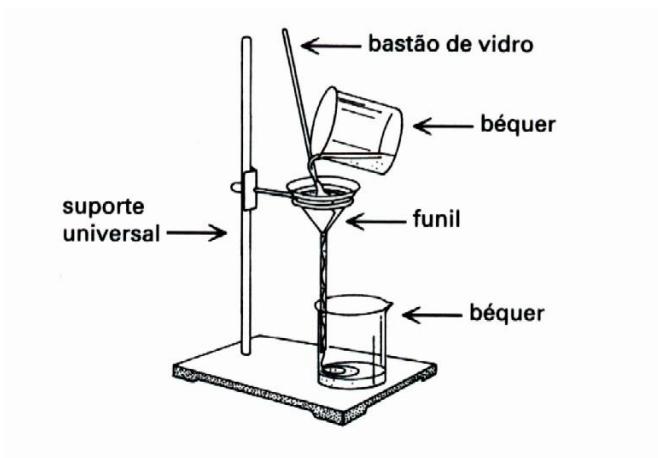
Procedimento experimental:

A – Filtração:

- Dobrar o papel de filtro seqüencialmente, conforme os desenhos abaixo:



- Colocar o papel de filtro no funil e molhar levemente o papel.
- Colocar o funil na argola presa ao suporte universal e abaixar pôr um bêquer.
- Misturar em outro bêquer 10 mL de água, três espátulas cheias de sulfato de cobre e uma ponta de espátula cheia de enxofre. Este é o sistema inicial.
- Anotar as observações:
- Agitar a mistura preparada e filtrar. Ver figura a seguir:



- Anotar as observações do sistema após a filtração:

resíduo no papel de filtro:

líquido filtrado:

B – Cristalização:

- Transferir uma pequena quantidade do filtrado, obtido no experimento A, para a cápsula de porcelana e aquecê-la sobre a tela de amianto até evaporar toda a água.
- Observa as diferentes cores e anotar outras alterações significativas.

EXERCÍCIOS

- 1) Identifique o filtrado contido no erlenmeyer e o sólido retido no papel de filtro.
- 2) Que tipo de mistura pode ser separada por filtração?
- 3) Após o aquecimento do filtrado, identifique os dois constituintes da mistura aquecida.
- 4) Que misturas podem ser separadas por cristalização?
- 5) Explique o porquê da mudança de cores observadas durante o aquecimento do filtrado.

Pesquisa Merck Index

Número monográfico, nomes adicionais, fórmula (line formula), referências da literatura, propriedades (ponto de fusão e ponto de ebulição ao nível do mar, dados de toxicidade), cuidados e usos dos seguintes compostos: cloreto de sódio e sulfato de cobre.