

“SUBLIMAÇÃO”

Objetivo:

Fazer a sublimação do iodo e do naftaleno. E assim, mostrar para os alunos a mudança de estados físicos da matéria.

Tempo previsto: 1h10min

Introdução:

Quando um sólido, por exemplo a naftalina, atinge o estado de vapor sem passar pelo estado líquido, este processo é chamado de sublimação.

Material e reagentes:

1 béquer de 250 mL
1 almofariz com pistilo
1 vidro de relógio
1 espátula
bico de Bunsen, tripé e tela refratária
iodo
naftalina

Cuidados e descartes:

Identifique os resíduos e colete-os separadamente em frascos específicos.

Procedimento:

- Usando o pistilo, triture no almofariz um pouco dos cristais de iodo de forma que resultem bem pequenos, para facilitar a sublimação (também poderá ser feito sem triturar);
- Com uma espátula transfira uma pequena porção de iodo para o centro do béquer;
- Monte o sistema com o tripé, a tela refratária e o bico de Bunsen;
- Coloque o béquer em cima do “sistema” e sobre o béquer o vidro de relógio;
- Acrescente um pouco de água com a pisseta sobre o vidro de relógio e inicie o aquecimento com uma chama bem suave;
- Observe o que acontece com o iodo;
- Depois da condensação de todos os vapores, retire o vidro de relógio e observe os novos cristais;
- Repita o procedimento utilizando a naftalina. Observação: a bolinha de naftalina poderá ser sublimada inteira ou triturada.

Questões:

- 1) O fenômeno físico que é observado no experimento é o mesmo para as duas substâncias utilizadas? Quais são os fenômenos ou qual é o fenômeno observado?
-
-

2) A forma cristalina de cada substância sublimada é a mesma antes e depois da sublimação?

3) A sublimação é usada para purificar naftaleno, cânfora, antraceno e outras substâncias sublimáveis. Explique por quê.

4) Por que colocou-se água no vidro de relógio?

Respostas das questões:

- 1) Sim. O fenômeno observado é sublimação.
- 2) Não, depois da sublimação os cristais de naftalina ficam parecidos com galhos de uma árvore de Natal, e os cristais de iodo ficam menores, pontiagudos e muito mais brilhantes.
- 3) Por que a sublimação é um método de separação, no qual uma substância é sublimada e separada das demais substâncias e demais impurezas.
- 4) Foi colocado água no vidro de relógio para resfriar a base do vidro de relógio facilitando, assim, a sublimação.

Referências Bibliográficas:

NETTO, C. G. Química - da Teoria à Realidade. Química Geral – volume 1 , ed. Scipione, São Paulo, 1996, p. 33 - 36