



Química

1

COMPOSTOS IÔNICOS E COMPOSTOS MOLECULARES

2. Ponto de fusão
3. Condução de corrente elétrica

NOME _____
ESCOLA _____
EQUIPE _____ SÉRIE _____
PERÍODO _____ DATA _____

2. PONTO DE FUSÃO

OBJETIVO

Relacionar o ponto de fusão de diferentes sólidos com a natureza das interações químicas.

QUESTÃO PRÉVIA: Como relacionar as interações químicas de compostos iônicos e de compostos moleculares analisando o ponto de fusão?

MATERIAL E REAGENTES

- suporte para aquecimento
- potinho dosador para álcool
- lamparina
- fósforo
- 3 colherinhas
- papel alumínio
- recipiente de fusão
- sacarose ($C_{12}H_{22}O_{11}$ - açúcar)
- cloreto de sódio (NaCl - sal de cozinha)
- parafina sólida granulada (C_nH_{2n+2}), $n > 20$
- álcool etílico (CH_3CH_2OH)

PROCEDIMENTO

Forrar o recipiente de fusão com papel alumínio, colocar $\frac{1}{2}$ colherinha de cada composto (cloreto de sódio, parafina e sacarose) nas diferentes cavidades do recipiente de fusão e acoplá-lo no suporte para aquecimento. Aquecer por aproximadamente 3 minutos, tomando o *cuidado para não se queimar*. Observar a ordem que os compostos se fundem, completando a tabela a seguir:

Composto	Cloreto de sódio (NaCl)	Sacarose ($C_{12}H_{22}O_{11}$)	Parafina sólida (C_nH_{2n+2})
Ordem de fusão			

QUESTÕES

1. De acordo com o observado qual dos materiais possui as mais fortes interações entre as partículas?
2. Quais dos materiais possuem as mais fracas interações entre as partículas?

Considerando os conhecimentos adquiridos durante o experimento, responda novamente a questão prévia.

3. CONDUÇÃO DE CORRENTE ELÉTRICA

OBJETIVO

Verificar se determinados compostos e soluções conduzem ou não corrente elétrica.

QUESTÃO PRÉVIA: Quais as partículas responsáveis pela condução da corrente elétrica?

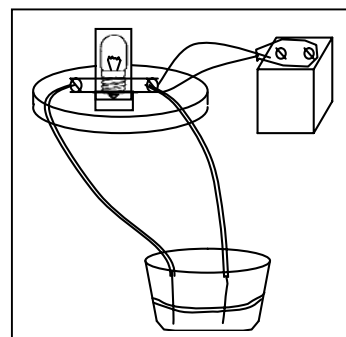
MATERIAL E REAGENTES

- 8 potinhos
 - 3 colherinhas
 - bateria 9V
 - esponja de aço
 - água (providenciar)
 - equipamento de condução de corrente elétrica
 - sacarose ($C_{12}H_{22}O_{11}$ - açúcar)
 - cloreto de sódio (NaCl - sal de cozinha)
 - parafina líquida*
 - parafina sólida em barra
 - álcool etílico* (CH_3CH_2OH)
- *A parafina líquida e o álcool etílico não deverão ser descartados.

PROCEDIMENTO

Em cada um dos potinhos ordenados de 1 à 8, colocar até a marca:

- 1 - sal de cozinha
- 2 - açúcar
- 3 - água
- 4 - água e 2 colherinhas de sal de cozinha
- 5 - água e 2 colherinhas de açúcar
- 6 - parafina sólida (uma amostra)
- 7 - parafina líquida*
- 8 - álcool etílico*



Conectar a bateria ao equipamento de condução de corrente elétrica e inserir os eletrodos (figura) em cada potinho contendo o composto a ser testado, tomando o cuidado de fazer a limpeza das extremidades dos fios de cobre (eletrodos), com esponja de aço, cada vez que trocar o composto teste. Anotar as observações na tabela a seguir:

Composto	Lâmpada acende/não acende	Material conduz/não conduz	Existem íons livres sim/não
Sal de cozinha			
Açúcar			
Água			
Sal de cozinha/água			
Açúcar/água			
Parafina sólida			
Parafina líquida			
Álcool etílico			

QUESTÃO

1. Você observou que o cloreto de sódio sólido e a água, quando estão separados, não conduzem eletricidade. Por quê quando são misturados conduzem corrente elétrica? Considerando os conhecimentos adquiridos durante o experimento responda novamente a questão prévia.