

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE QUÍMICA - 2002

Seletiva para a Olimpíada Internacional de Química 2003, em Atenas

Atenção: O candidato será avaliado pelos relatórios das quatro experiências apresentadas no vídeo. O relatório deverá conter os seguintes tópicos:

1. **Título:** Escolha um título diferente daquele que foi empregado no vídeo. Pode-se utilizar títulos fantasia (não mais que dois), como no caso da experiência 3 “Chuva de Ouro”.
2. **Objetivo(s):** Identifique um ou mais objetivos da experiência.
3. **Material utilizado:** Dê a relação de todos os materiais (substâncias, com fórmulas e nomes científicos, equipamentos e vidrarias) utilizados na experiência.
4. **Procedimento experimental:** Descreva os passos realizados e as técnicas utilizadas na experiência.
5. **Conclusões:** Identifique como os objetivos puderam ser atingidos. Procure elaborar um texto corrido para as conclusões, respondendo as questões (sem necessariamente obedecer à ordem em que foram formuladas) a seguir para cada um dos experimentos.

Experimento 1: Hidrólise de Sais

1. Escreva as equações de dissolução e de hidrólise dos três sais (dê seus nomes) utilizados na experiência.
2. Qual é a cor do indicador azul de bromotimol em meio ácido, neutro e básico?
3. Pela observação da dissolução de NH_4Cl em água, conclui-se que o pH da solução é maior, menor ou igual a 7?

Experimento 2: Indicadores Ácido-Base

1. Identifique as soluções A e B quanto ao caráter ácido-base. Justifique sua resposta.
2. Quando o líquido incolor B foi adicionado gota a gota, observou-se mudanças de coloração de amarelo para verde, em seguida para azul e, por fim para violeta. Explique as mudanças de coloração observadas em função do pH da solução.

Experimento 3: Chuva de Ouro

1. Por que a adição de uma pequena quantidade de solução de KI não provocou precipitação de sólido? Por que, depois de mais adição de solução de KI, ocorreu precipitação?
2. Escreva a equação química global (equação iônica total) que representa essa reação química e identifique o precipitado formado. Escreva também a equação iônica líquida para essa reação química.
3. Por que o precipitado se dissolve sob aquecimento?
4. Explique por que quando a solução é resfriada lentamente, se formam pequenos cristais brilhantes amarelo-ouro, diferente do precipitado de coloração amarela formado inicialmente.

Experimento 4: Deslocamento do Equilíbrio Químico

Nesta experiência se trabalha com o deslocamento do equilíbrio:



1. Dê o nome de cada dos íons complexos
2. Qual é a cor de cada íon complexo? Justifique.
3. A reação indicada acima é exotérmica ou endotérmica? Justifique

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE QUÍMICA - 2002

Seletiva para a Olimpíada Internacional de Química 2003

Nome do estudante:

Relatório da experiência apresentada

Experiência n°: _____

1. Título:

2. Objetivo(s):

3. Substâncias e materiais utilizados:

6. Procedimento experimental:

7. Conclusões:

utilize o verso para continuar