

OZONO

Informações para os professores

1 - Materiais e reagentes necessários

Tubo de ensaio, goblé ou bacia com 2-3 L de água fria, ácido sulfúrico concentrado, etanol e permanganato de potássio (em cristais de cerca de 2 mm de comprimento).

2 - Recomendações de segurança

Os reagentes líquidos devem estar contidas em frascos pequenos, para facilitar o seu manuseamento pelos alunos. O ácido sulfúrico concentrado é muito corrosivo. O etanol é inflamável. Quando a reacção terminar, despeje cuidadosamente a mistura num recipiente com 2-3 L de água (o ácido sulfúrico reage violentamente com a água e pode causar projecções).

Se a experiência for realizada pelos alunos, será mais seguro que usem luvas e óculos de protecção.

3 - Objectivos didácticos e sugestões especiais

O objectivo da experiência é mostrar as propriedades oxidantes do ozono.

Dado que a preparação laboratorial do ozono não é acessível a este nível, utiliza-se a reacção do permanganato de potássio com o ácido sulfúrico para preparar uma mistura de ozono e oxigénio (resultante da decomposição do óxido de manganês(VII) formado).

Esta mistura de ozono e dióxigénio oxida o etanol, que origina faíscas e pequenas explosões.