



Ano Lectivo 2010/2011
Ciências Físico-Químicas
8º Ano

A serpente do faraó

Introdução

Faz uma "serpente" utilizando bicarbonato e açúcar e fá-la sair debaixo da terra.

Materiais necessários

- Açúcar
- Bicarbonato de sódio
- Álcool
- Recipiente com graduação (proveta ou seringa)
- Almofariz com pistilo ou pilão
- fósforo ou isqueiro
- Êmbolo de uma seringa de 20mL
- Bico de um garrafa de pet com a tampa
- palito



Passo 1

Corta o bico da garrafa de pet utilizando um estilete ou tesoura.

TOMA MUITO CUIDADO COM ESTE PROCEDIMENTO!



Passo 2

Prepara uma pastilha com bicarbonato e açúcar. Adiciona dentro do pilão ou almofariz uma parte de bicarbonato para duas de açúcar.

Mistura bem os componentes, fazendo um pó fino e homogéneo com a mistura.



Passo 3

Coloca uma quantidade suficiente para encher a tampinha da garrafa de pet e adiciona algumas gotas de álcool (aproximadamente 10 gotas), e mistura com um palito para que a mistura fique bem homogénea.

Passo 4

Posteriormente, pressiona com muita força o êmbolo da seringa sobre a mistura.



Passo 5

Abre a tampa da garrafa, e com a ajuda do êmbolo, retira cuidadosamente a pastilha e deixa-a secar.

Passo 6

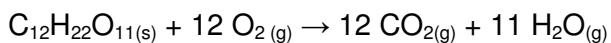
Coloca a pastilha parcialmente sob a areia, deixando metade dela para fora.
Derrame 20ml de álcool sobre o sistema, próximo de cada pastilha.
Acende o fogo, e observa.

Toma cuidado para que não haja substâncias inflamáveis próximas ao fogo.

Passo 7

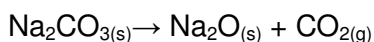
O que acontece?

Esta experiência envolve a combustão da sacarose:



Ao provocarmos o fogo no sistema, também ocorre a combustão incompleta, originando o carbono, que constitui a estrutura da serpente.

Devido à libertação do gás dióxido de carbono pela decomposição do bicarbonato de sódio e da própria combustão da sacarose, a estrutura de carbono “inflama”, dando origem à serpente. Vê a reacção de decomposição térmica do bicarbonato de sódio:



A Professora
Teresa Lopes