

ESCOLA SECUNDÁRIA _____

Ano Lectivo 2001 / 2002

CIÊNCIAS DA TERRA E DA VIDA – 10º Ano

Actividade experimental nº ____

Título: “*Vulcões em Actividade*”

Introdução:

O presente trabalho experimental pretende que conheças dois tipos de erupções vulcânicas. Através de simples experiências pretende-se que sejas capaz de identificar o tipo de erupção quanto à sua violência.

MODELO 1

Material necessário:

tabuleiro de madeira

gesso

água (para moldar o gesso)

forma de pudim (em alumínio)

50 gr de dicromato de amónio

fósforos

enxofre

Procedimento

1- Com gesso constrói um cone vulcânico sobre o tabuleiro de madeira. O cone deverá ter um declive acentuado. A forma do pudim (virada ao contrário) ajudará a suportar a estrutura em gesso. Em seguida molda a restante paisagem vulcânica, de acordo com os conhecimentos que tens sobre estas áreas.

2- Quando o molde em gesso estiver seco, poderás então simular uma erupção vulcânica do seguinte modo:

a) coloca o dicromato de amónio, as cabeças dos fósforos e o enxofre dentro da cavidade da forma de pudim, de modo a que fiquem em camadas alternadas;

b) em seguida, acende toda esta mistura com a ajuda de um fósforo (não te esqueças que vais utilizar produtos inflamáveis, por isso deves obedecer a todas as normas de segurança do laboratório);

c) observa a reacção e tira os apontamentos necessários.



Adaptado de "Cuspídelas terrestres" (Ganeri, 2001)

MODELO 2

Material necessário:

tabuleiro de madeira

gesso

água (para moldar o gesso)

cadinho

Bicarbonato de sódio

corante alimentar (vermelho)

vinagre

Procedimento

1-Constroí, em gesso, outro cone vulcânico sobre um tabuleiro de madeira. Desta vez o cone deverá ter um declive pouco acentuado. Molda a abertura da cratera que deve ser pouco funda, dando forma ao gesso (poderás utilizar a parte convexa de um cadinho). Em seguida molda a restante paisagem vulcânica.

2-Quando o molde em gesso estiver seco poderás então simular uma erupção vulcânica do seguinte modo:

- a) coloca o bicarbonato de sódio com o corante vermelho na cavidade;
- b) em seguida, adiciona o vinagre;
- c) observa a reacção e tira os apontamentos necessários.

Questões

1 - Compara as duas experiências e indica qual delas apresentou um comportamento similar ao de “lavas” fluidas.

1.1 - Em qual das duas experiências a pretensa “erupção” foi mais violenta?

2 - Qual é o tipo de erupção simulada em cada caso. Estabelece uma relação entre a fluidez das “lavas” e o tipo de “erupção”.

3 - Elabora um esboço, devidamente legendado, do tipo de cone vulcânico para as duas situações.

4 - Indica quais os produtos emitidos em cada “vulcão”.