

Simulação de uma erupção vulcânica

O que se pretende:

- 1 - Simular em laboratório vulcanismo efusivo e explosivo
- 2 - Identificar a morfologia do vulcão
- 3 - Comparar as principais características de uma erupção de natureza explosiva e de natureza efusiva, quanto ao índice de explosividade e viscosidade
- 4 - Esquematizar as erupções observadas

Verificar significados...

- 5 - Escrever resumidamente a descrição dos termos/conceito

Termos/conceitos	Breve descrição
Erupção efusiva	
Erupção explosiva	
Lava	
Piroclastos	
Magma	
Viscosidade	
Relação magma/viscosidade	

Material

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Vinagre | <input type="checkbox"/> Colher |
| <input type="checkbox"/> Corante alimentar vermelho | <input type="checkbox"/> Dicromato de Amónio |
| <input type="checkbox"/> Bicarbonato de sódio | <input type="checkbox"/> Fita de magnésio |
| <input type="checkbox"/> Cone vulcânico do tipo efusivo | <input type="checkbox"/> Enxofre |
| <input type="checkbox"/> Vareta | <input type="checkbox"/> Fósforos |
| <input type="checkbox"/> Tabuleiro | <input type="checkbox"/> Cone vulcânico do tipo explosivo
(em material resistente a altas
temperaturas) |
| <input type="checkbox"/> Copos graduados | <input type="checkbox"/> Cadinho |
| <input type="checkbox"/> Espátulas | <input type="checkbox"/> Tesoura |
| <input type="checkbox"/> Detergente de roupa | |
| <input type="checkbox"/> Água | |

Nota: O dicromato de amónio é uma substância explosiva e, por isso, deve ser manuseado com muito cuidado e apenas com a presença do professor.

Procedimento

6 - Fazer uma listagem do material utilizado (nas erupções I e II, tendo em conta os procedimentos exemplificados nas fotografias seguintes

Erupção I

6.1. Colocar a maquete do cone vulcânico efusivo, no tabuleiro.



6.2. Colocar 50 ml de vinagre no copo graduado.



6.3. Adicionar ao vinagre cerca de 5 gotas de corante alimentar vermelho e pouco de detergente da roupa. Agitar.



6.4. Despejar lentamente o material do copo graduado na maquete do vulcão



6.5. Deitar noutro copo graduado 50 ml de água e adicionar o bicarbonato de sódio e agitar



6.6. Deitar a mistura na «cratera» da maqueta do cone vulcânico e aguardar alguns segundos pelo resultado



Erupção II

7.1. Após montar o cadinho na maqueta do cone vulcânico, introduzir o dicromato de amónio (75 g) no cadinho .



7.2. Adicionar 10 cabeças de fósforo e uma pequena porção de enxofre sobre o dicromato de amónio



7.3. Introduzir uma fita de magnésio com cerca de 15 cm na mistura, deixando uma ponta de fora de cerca de 3 cm



9.2 - Preencher o quadro onde se indiquem os resultados obtidos.

Erupção	Cone Vulcânico	Tipo de Actividade	Produtos Emitidos	Viscosidade
I				
II				

Discussão

10 - Discutir com os colegas de grupo os resultados obtidos

Tópicos de Discussão.

- Classificar o tipo de erupção simulada em A e em B
- Comparar as experiências I e II e indicar as principais características de uma erupção de natureza explosiva e de natureza efusiva, quanto ao índice de explosividade e viscosidade
- Discutir com os teus colegas as grandes diferenças entre a simulação e a erupção real.

11 - Elaborar o relatório das actividades laboratoriais (na folha de V Gowin disponibilizada pela teu professor) com o teu grupo de trabalho

Nome: _____ N.º: _____ T 10_°C

RELATÓRIO DE V DE GOWIN

ALA CONCEPTUAL/TEÓRICA

ALA METODOLÓGICA/PRÁTICA

TEORIAS

Questão-foco

CONCLUSÕES

PRINCÍPIOS

CONCEITOS

RESULTADOS

ACONTECIMENTOS/OBJECTIVOS