PARABÉNS!

VOCÊ ACABOU DE GANHAR

A EXPERIÊNCIA GRATUITA

VULCÃO EM ERUPÇÃO



Que alegria! Seu presente especial já está garantido.

Prepare-se para viver uma experiência divertida, cheia de descobertas e muita ciência!





Site: www.pequenascientistas.com

Instagram: @cientistaspequenas


VAMOS FAZER EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS JUNTOS!
Olá, eu sou a cientista Mari.
Olá, eu sou a cientista Elisa.
PEQUENAS CIENTISTAS
CIÊNCIA
DIVERSÃO
DESCOBERTA

ANTES DE COMEÇAR SUAS EXPERIÊNCIAS CIENTÍFICAS,

SIGA ESTAS ORIENTAÇÕES:

01

PEÇA AJUDA A UM ADULTO RESPONSÁVEL

Peça ajuda a um adulto e leia toda a atividade antes de separar os materiais.



02

PREPARE O LABORATÓRIO

Use uma mesa firme e uma bandeja para manter o espaço organizado e facilitar a limpeza.



03

PROTEJA-SE

Prenda os cabelos, lave as mãos, use luvas e óculos de proteção.



04

NUNCA PROVE

Misturas dos experimentos não são alimentos nem bebidas, mesmo quando usam ingredientes de cozinha.



05

LAVE AS MÃOS AO TERMINAR

Lave bem as mãos com água e sabão depois de cada experiência.



Seguindo estas orientações, suas experiências serão mais SEGURAS, DIVERTIDAS e INCRÍVEIS!

EXPERIMENTO CIENTÍFICO

VULCÃO EM ERUPÇÃO



MISSÃO CIENTÍFICA

Criar uma erupção espumante e descobrir o que acontece quando bicarbonato de sódio e vinagre entram em contato.

Prepare, observe e descubra! A reação libera gás carbônico. As bolhas ficam presas no detergente e empurram a espuma para fora do vulcão, parecendo uma pequena erupção.

ANTES DE COMEÇAR

O QUE VAI ACONTECER?





O QUE VEREMOS

Ao colocar o vinagre na mistura com bicarbonato, surgirão muitas bolhas. A espuma colorida aumentará rapidamente, subirá pela abertura do vulcão e poderá transbordar sobre a bandeja. A altura e a duração da erupção poderão variar conforme as quantidades utilizadas.

PREVISÕES CIENTÍFICAS

- A espuma vai subir devagar ou rapidamente?
- O que acontecerá se usarmos mais bicarbonato?
- O detergente fará a erupção durar mais?

PREPARE O LABORATÓRIO

MATERIAIS E CUIDADOS

VOCÊ VAI PRECISAR



BICARBONATO
3 colheres



VINAGRE
1/2 copo



DETERGENTE
1 colher



CORANTE
Algumas gotas



RECIPIENTE
1 garrafinha



BANDEJA
1 bandeja



MASSINHA OU PAPEL
Para modelar o vulcão

CUIDADOS NECESSÁRIOS

1. **ADULTO POR PERTO**
   Faça a atividade com uma à adulto responsável.
2. **NÃO PROVE**
   Nenhuma mistura deste experimento é alimento.
3. **USE UMA BANDEJA**
   A erupção pode transbordar bastante.
4. **PROTEJA OS OLHOS**
   Não aproxime o rosto do recipiente.
5. **LIMPE AO FINAL**
   Lave as mãos e organize o espaço.

MÃOS À CIÊNCIA

PASSO A PASSO



1 MONTE O VULCÃO

Coloque a garrafinha no centro da bandeja. Se quiser, modele papel ou massinha ao redor.



2 ADICIONE O BICARBONATO

Coloque 3 colheres de bicarbonato dentro da garrafinha.



3 COLOQUE COR E DETERGENTE

Adicione algumas gotas de corante e 1 colher de detergente.



4 PREPARE-SE PARA A ERUPÇÃO

Meça meio copo de vinagre e deixe a bandeja livre ao redor do vulcão.



5 FAÇA A ERUPÇÃO

Despeje o vinagre na garrafinha e observe a espuma subir e transbordar.

DICA PARA DAR CERTO

Faça a experiência sobre a bandeja e despeje o vinagre de uma só vez.

OBSERVE E INVESTIGUE

RESULTADO DO EXPERIMENTO



EXPLICAÇÃO CIENTÍFICA

O vinagre contém ácido acético, enquanto o bicarbonato de sódio é uma substância básica. Quando entram em contato, ocorre uma reação química de neutralização. Durante essa transformação, formam-se novas substâncias, entre elas o dióxido de carbono. Esse gás aparece como inúmeras bolhas. O detergente envolve as bolhas com uma película fina e elástica, impedindo que o gás escape imediatamente. Assim, muitas bolhas ficam reunidas e produzem uma espuma volumosa. À medida que mais gás é liberado, a espuma é empurrada para cima e transborda pela abertura do vulcão. A reação diminui quando o vinagre ou o bicarbonato disponível é consumido.

E DEPOIS?

Quando a reação diminuir, observe a espuma e o líquido restante. A erupção para quando um dos reagentes disponíveis fica insuficiente para continuar a reação.

DESAFIO EXTRA

Compare duas erupções usando a mesma quantidade de vinagre, mas quantidades diferentes de bicarbonato. O que muda?

AGORA É SUA VEZ

RELATÓRIO DO CIENTISTA

NOME: _____ DATA: _____

1. MINHA PREVISÃO:

_____

_____

_____

2. O QUE EU OBSERVEI?

_____

_____

_____

_____

3. DESENHE A ERUPÇÃO:

4. POR QUE A ESPUMA SUBIU?

_____

_____