

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME AYRTON SENNA DA SILVA

6º ANO - CIÊNCIAS - PROFESSORA MARIA RENATA

PERÍODO 04/12/2020 A 22/12/2020

NOME: _____ N° _____ 6° _____

Olá!!! Como vocês estão? Chegamos ao último roteiro...

Que ano difícil, o momento novo que nos assustou, as incertezas e as dificuldades ainda tão presentes, mas conseguimos chegar ao final! E o mais importante, todos bem e com saúde. Sinto por não ter os conhecido melhor no período presencial, mas ano que vem estaremos juntos novamente.

Este trimestre estudamos as misturas (tipos e separações), as substâncias (simples e compostas) e as transformações (químicas e físicas). Por isso esse roteiro faremos uma atividade prática.

Neste roteiro temos 4 opções de experimentos ligados ao conteúdo visto esse trimestre. Vocês escolherão um deles para realizar e farão o registro com fotos e/ou vídeos.

Esse registro será anexado a atividade aberta no Gsuite - google sala de aula ou enviado para o email mariarenatanp@educa.santos.sp.gov.br .

Os alunos que não estão na plataforma GSUITE, poderão fazer um cartaz com o seu experimento e entregá-lo na escola até dia 11/12.

Experimento 1 - Erupção vulcânica

Que tal fazer uma experiência que imita a erupção de um vulcão? É possível fazer "lava" de mentirinha.

- Jornal e argila (não obrigatório) para modelar o vulcão
- 2 potes de vidro ou plástico (pode ser até potinho de iogurte)
- Bicarbonato de sódio
- Tinta vermelha



- Detergente
- Vinagre

Modo de fazer

- Utilizando a argila, modele o vulcão (pode modelá-lo somente com jornal, caso não tenha a argila). No topo do vulcão coloque o pote (vidro ou plástico) com a boca para cima, essa representará a cratera.
- Após a secagem da argila faça a decoração do vulcão e das áreas periféricas (a decoração não é obrigatória, pode ser com material natural, folhas e plantas). Pinte-o de maneira que caracterize o que está sendo representado.
- Finalizada a parte estrutural do vulcão, é hora de colocá-lo em funcionamento. Para isso, coloque dentro da cratera duas colheres de bicarbonato de sódio, uma colher de detergente, três gotas de corante vermelho. E, por fim, acrescente uma colher de vinagre.
- Com a união desses elementos você verá o resultado. Esse processo produz uma fiel representação de um vulcão em atividade, vale apenas conferir. Aproveite o espetáculo!

O que acontece?

Quando o bicarbonato se mistura com o vinagre, há uma reação que libera água, sal e dióxido de carbono. As bolhas de gás expulsam todo o conteúdo para fora. Criando a "lava".

Vídeo <https://youtu.be/DikwmR5GCyU>

Experimento 2 - Ovo mole

- 2 ovos.
- 2 frascos de vidro.
- Água.
- Vinagre.



Modo de fazer

- Coloque um ovo cru em um frasco com água.
- Coloque o outro ovo em um frasco com vinagre.
- Deixe-os lá por algumas horas.
- Após 5-6 horas você começará a ver os resultados.
- Após 7-10 dias, um dos ovos ficará mole.

O que acontece?

O ovo no vinagre sofre mudanças químicas. A casca contém carbonato de cálcio e o vinagre é um ácido que dissolve esta substância. O processo químico desta interação se chama descalcificação e se divide em duas etapas: primeiro a casca fica mole e, depois, ela desaparece completamente.

Vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=6YopYUmIfW0>

Experimento 3 – Faça as cores desaparecerem

- Papel sulfite
- Papelão ou CD velho
- Lápis
- Tesoura
- Régua
- Canetinhas, lápis de cor ou giz de cera
- Cola
- Barbante



Modo de fazer

- Desenhe um círculo de cerca de 15 centímetros de diâmetro no papel e recorte-o. Use a régua e o lápis para dividi-lo em seis pedaços iguais. Pinte cada uma das "fatias" com cores semelhantes às do arco-íris.

- Recorte um círculo de papelão do mesmo tamanho ou use o CD velho e cole nele o sulfite pintado de arco-íris. Agora faça dois furos próximos ao centro do círculo.

- Corte um fio de barbante de 90 cm e atravesse cada ponta dele em um dos furos. Amarre as pontas. Segure as duas alças que se formaram e gire o disco de modo a torcer o barbante dos dois lados. E depois puxe as alças para longe do disco. O disco vai girar bem rápido e as cores vão desaparecer.

O que acontece?

Você acaba de montar um disco de Newton, feito para demonstrar que a cor branca é, na verdade, a soma de todas as cores do espectro luminoso. É por isso que, quando as cores se sobrepõem rapidamente, nossos olhos enxergam um grande círculo de cor branca.

Vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=Yxpvmwgut9I>

Experimento 4 - Leite psicodélico

- Prato
- Leite
- Corante alimentício
- Detergente líquido neutro para lavar louça



Modo de fazer

- Coloque o leite no prato.
- Adicione gotas dos corantes alimentícios de diferentes cores no leite.
- Pingue 1 gota de detergente líquido no meio do leite e observe o efeito resultante.
- Continue pingando o detergente em diferentes partes do leite. Essa parte também pode ser feita molhando um palito de dente ou cotonete no detergente e tocando em diferentes pontos da superfície do leite.

O que acontece?

O detergente dissolve a mistura de leite e corante. O leite é uma mistura de várias substâncias, principalmente água e gordura. Os corantes não se misturam no leite por causa de sua gordura. Mas o detergente é capaz de quebrar essa tensão superficial que impede o corante de se dissolver no leite e eles começam a se misturar loucamente.

Vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=G6An6rjg914>

REFERÊNCIAS

INSPIRE CIÊNCIAS 6 - FTD - Roberta Bueno e Thiago Macedo

<https://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/como-fazer-um-vulcao.htm>

<https://museuweg.net/blog/5-experiencias-para-fazer-em-casa-ou-na-escola/>

<https://incrivel.club/admiracao-curiosidades/8-experimentos-incriveis-para-as-criancas-59055/>

<https://super.abril.com.br/ideias/6-experimentos-para-ensinar-ciencia-as-criancas/>

<https://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/experimento-leite-psicodelico.htm>