

COMPONENTE CURRICULAR: Investigação e Pesquisa - 9º ANO

UNIDADES TEMÁTICAS: Matéria e energia; Vida e evolução; Terra e Universo

OBJETOS DE CONHECIMENTO: Variados envolvendo as Ciências da natureza

HABILIDADES: Diversas e conectadas

PROFESSORES: Simone Araujo e José Simões

VIVENCIANDO, ENTENDENDO E COMPARTILHANDO A CIÊNCIA NA PRÁTICA

A tarefa da quinzena consiste em escolher algo do cotidiano **de livre escolha**, fazer uma foto sua vivenciando tal experiência e explicar os conceitos de ciências ali envolvidos. Por exemplo:

- Como funciona uma geladeira?
- Quais forças estão envolvidas no uso de uma pinça?
- Como o forno micro-ondas aquece os alimentos?
- Por que geralmente apresentamos febre quando estamos doentes?
- Por que os antibióticos só podem ser vendidos com receita médica?
- Por que existe o dia e a noite?
- Como uma fruta que estava verde amadurece?
- Como um navio flutua se é feito de metal?
- O que é a chuva?
- Por que às vezes sentimos câimbras?
- Por que o nosso coração fica acelerado quando estamos ansiosos?
- Como aprendemos um novo idioma?
- Por que o gás de cozinha pega fogo e o ar não?
- Como os óculos auxiliam as pessoas que tem dificuldade para enxergar?
- Por um alimento apodrece?
- Por que os gatos enxergam melhor do que nós no escuro?
- Como uma planta produz o seu próprio alimento?
- Porque a batata ou a cenoura são duras e após o cozimento amolecem?
- Por que um pedaço de isopor é mais leve do que um pedaço de madeira?
- O que faz o olfato de um cachorro ser melhor que o olfato humano?
- Por que um bolo e um pão crescem quando adicionamos fermento na massa?

Acima estão apenas algumas perguntas que servem de exemplo para você se inspirar e desenvolver essa tarefa. Lembre-se que você está livre para escolher a situação do cotidiano que queira fotografar vivenciando e explicar por que e/ou como aquilo ocorre segundo a ciência.

Portanto, a tarefa consiste em escolher a situação do cotidiano, fotografar você vivenciando ou visualizando essa situação e preencher a ficha de descrição sugerida com os conceitos científicos ali envolvidos.

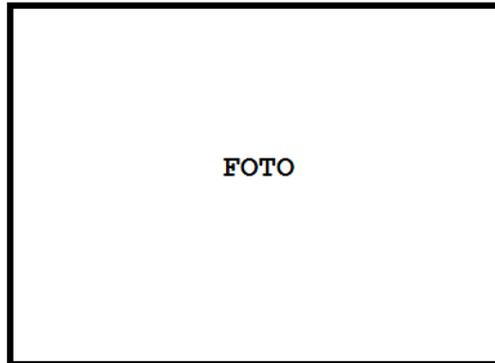


VIVENCIADO CIÊNCIA

Situação escolhida: _____

Descrição científica de como e/ou porque tal situação acontece: _____

Minha foto vivendo essa experiência



VIVENCIANDO CIÊNCIA - EXEMPLO

Veja o quanto a ciência está presente no simples preparo de um bolo ou pão

Situação escolhida: *Como o fermento faz o bolo ou o pão crescerem*

Descrição científica de como e/ou porque tal situação acontece: *O fermento é responsável pelo crescimento dos bolos e pães porque ele está envolvido na produção do gás carbônico. O fermento libera este gás em reações químicas que acontecem na massa preparada, formando bolhas no meio dessa massa. Essas bolhas fazem com que ela aumente de tamanho e fique fofinha conforme o bolo ou o pão descansa ou vai sendo assado. Existem duas substâncias usadas com tal finalidade: o fermento biológico e o fermento químico. O fermento químico é formado por bicarbonato de sódio que é um ácido orgânico, que, quando aquecido a certa temperatura e em contato com a umidade da massa, reage liberando o gás carbônico, a presença do gás carbônico faz o bolo "inchar" e deixa alguns espaços na massa, o que leva ao aspecto fofinho que observamos. Já fermento biológico é composto por microrganismos vivos (leveduras), que se alimentam e se reproduzem na massa enquanto ela "descansa", consumindo a glicose presente e liberando gás carbônico e álcool. O gás carbônico forma as bolhas assim como acontece no fermento químico e o álcool evapora conforme a massa vai sendo assada.*

