

UME PADRE LEONARDO NUNES

ROTEIRO DE ESTUDOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Ciclo II - Termo 1

Prof. Rosária Andrade

Olá queridos alunos e alunas!

Espero que todos estejam bem!

Depois de estudar sobre os cuidados que devemos ter ao escolher, conservar e manipular os alimentos agora é hora de pensar um pouco sobre a ciência que está envolvida na nossa cozinha cada vez que preparamos uma refeição.

Abaixo, há um trecho de um texto escrito por Juliana Novo para o portal PORVIR. Nele você encontrará algumas informações essenciais para nossas discussões. Leiam com atenção!

Ciência na cozinha

A cozinha pode ser considerada o primeiro laboratório com o qual temos contato. Nela encontramos uma infinidade de **reagentes** como temperos, óleos, ácidos (como o vinagre), reagentes biológicos (como o fermento), todos disponíveis para nossas **experimentações**. Quando misturamos estes ingredientes, os submetemos a diferentes forças mecânicas (ao bater um bolo, por exemplo) ou a diferentes temperaturas, então conseguimos modificar sua aparência, textura e gosto para obter pratos mais saborosos e bonitos. Mas cada uma dessas transformações é definida por reações químicas e conceitos físicos ou biológicos.

Na cozinha também entramos em contato com uma forma muito própria das ciências de registrar e passar adiante os

processos de experimentação que são os chamados **protocolos**. Quando fazemos uma **receita**, temos ali um passo a passo que deve ser seguido: temos que misturar os ingredientes corretos, em quantidades específicas e esperar por um tempo determinado para obtermos o resultado desejado, ou seja, fazemos um protocolo a ser seguido. Em experimentos científicos esse tipo de registro é muito comum, uma vez que a validação destes experimentos pelos cientistas depende da sua reprodutibilidade, ou seja, que outras pessoas possam reproduzir um experimento exatamente da maneira como foi feito da primeira vez e obter o mesmo resultado.

Ao cozinhar submetemos os alimentos a diferentes **transformações**, todas elas possuem uma explicação do porquê acontecem. Todos esses fenômenos ocorrem no cotidiano. Por exemplo, quando colocamos farinha, ovo, fermento e açúcar para fazermos um bolo, todos esses ingredientes são **misturados** e se modificam de tal forma que temos um produto diferente dos produtos iniciais, o bolo!

Nas próximas aulas vamos explorar melhor esse assunto.

Tarefa 1

Após ler o texto, relacione as informações da primeira coluna com as da segunda:

(A) Misturas	() Temperos, ácidos (vinagre) e fermentos.
(B) Transformações	
(C) Protocolos	() Amassar com as mãos / bater na batedeira.
(D) Forças mecânicas	
(E) Reagentes	() Fazer um passo a passo como uma receita. Seguir exatamente o que ela diz.
	() Quando há formação de novas substâncias diferentes das substâncias originais.
	() Quando colocamos duas ou mais substâncias juntas.

Tarefa 2 - Alice desejava fazer um bolo e logo separou os ingredientes que estavam escritos na receita.

Na hora de executar se distraiu e saiu misturando todas as coisas sem seguir a ordem correta e nem respeitar as quantidades.

O que pode acontecer com o bolo da Alice? Será que ela vai chegar ao resultado esperado? Por que você acha que isso aconteceu?

Tarefa 3

Considere que para haver uma **transformação** é necessário que a substância final seja diferente da substância inicial. Por exemplo, se pensarmos em um bolo, os ingredientes utilizados são bem diferentes do bolo pronto. Além disso tudo aquilo que usamos para fazer a

receita de bolo, os ingredientes, podemos chamar de **reagentes** e o resultado final do processo chamamos de **produto**.

Observe a receita abaixo e responda as questões que se seguem

Pão de queijo

- 400 g de polvilho azedo
- 1 ovo
- 300 gramas de parmesão ralado
- 1 caixa de creme leite

Modo de fazer

1. Coloque o ovo, o queijo e o creme de leite em uma vasilha.
2. Por último, vá acrescentando o polvilho aos poucos, até a massa ganhar uma consistência mais firme e desgrudar da mão.
3. Unte uma forma com manteiga ou óleo.
4. Enrole bolinhas, adicione-as na forma untada e leve-as ao forno por aproximadamente 30 minutos.

Responda:

- a) Quais são os reagentes, nessa receita?
- b) Qual é o produto final?
- c) O que foi necessário para que essa transformação acontecesse?

P.S. As respostas devem ser feitas no caderno e enviadas pelo grupo de WhatsApp da sala. Qualquer dúvida, entrar em contato.

Professora Rosária Andrade

