



► **Aulas Escolares com Pritt**

Esses materiais são parte da iniciativa educacional de pesquisadores globais. O conceito e o programa de ensino foram desenvolvidos com a supervisão do Prof. Dr. Katrin Sommer, Diretor de Matérias Químicas na Universidade de Ruhr de Bochum, Alemanha, com o suporte dos experts de adesivos da Henkel. O experimento é adequado para estudantes do 4º e 5º ano.

► **Aula 4: Obtenha amido do alimento**

Uma vez que os alunos tenham encontrado uma matéria-prima com amido (batata, trigo ou milho), eles passam para o próximo passo de isolar o amido dessa matéria-prima. Mais uma vez, eles trabalharão em grupos de duas ou quatro pessoas. Você pode começar a aula discutindo com os alunos como eles poderiam obter o amido fora do alimento.

Materiais necessários:

- 3-6 batatas
- 150 g de farinha de milho
- Toalhas de mesa antigas
- 4 tigelas de plástico de tamanho médio
- 1-2 raladores de cozinha
- 2 pratos de porcelana ou pratos de cristalização resistentes ao calor
- Béquer
- Água

Passo 1: Observação

A observação de que a água fica turva quando um alimento amiláceo é mergulhado na água durante várias horas pode ser um ponto de partida útil. Este fenômeno é particularmente perceptível quando os grãos de arroz são deixados na água. A água turva significa que algo está migrando do alimento para a água. É útil preparar previamente uma amostra ilustrando este efeito. Uma vez que os alunos perceberam que você pode usar água para obter o amido do alimento, você pode iniciar a experiência real.



Passo 2: Instruções para os alunos

1. Escolha um dos alimentos (3-6 batatas ou 150g de farinha de milho e rale se necessário (em uma tigela de plástico).
 2. Adicione 300 ml de água ao alimento ralado na tigela de plástico e agite com uma vareta de vidro.
 3. Coloque uma toalha de mesa em cima de uma segunda tigela de plástico, despeje a mistura e esprema até sair a água (líquido). Recolha este líquido em uma tigela e espere até que alguns sedimentos se estabeleçam no fundo.
 4. Coloque o resto da mistura de volta para a primeira tigela e repita os passos dois e três, mas usando apenas 200 ml de água. Espere cinco minutos e, em seguida, cuidadosamente escorra o líquido. Deixe o resíduo branco na parte inferior da tigela.
 5. Coloque o resíduo em um prato e coloque-o no forno a 180°C por 20 minutos.
- É útil se houver um forno disponível no qual o extrato de amido pode ser seco. O amido pode ser extraído mais eficazmente a partir de batatas, que podem ser utilizadas descascadas ou não. Após o passo de secagem, uma substância dura e esbranquiçada permanece no prato: o amido.



► Atividades para os alunos

► Aula 4: Obtenha amido do alimento

Agora você já aprendeu que o amido está presente em batatas, trigo, arroz e milho. Para este amido virar cola, você deve primeiro encontrar uma maneira de obter o amido do alimento.

Aqui estão as instruções que você precisa para realizar a experiência - mas de alguma forma eles se misturaram. Primeiro coloque as frases abaixo na ordem correta. Em seguida, corte as caixas individuais e cole-os na ordem certa em seu caderno ou em uma nova folha de papel e guarde-o.

✂

Coloque a mistura restante de volta para a primeira tigela e repita as etapas dois e três, mas usando apenas 200 ml de água. Espere cinco minutos e, em seguida, cuidadosamente escorra o líquido. Deixe o resíduo branco na parte inferior da tigela.

✂

Coloque o resíduo em um prato e coloque-o no forno a 180°C por 20 minutos.

✂

Adicione 300 ml de água ao alimento ralado na tigela de plástico e misture com uma vareta de vidro.

✂

Escolha um dos alimentos (3-6 batatas ou 150g de farinha de milho) e rale, se necessário (em uma tigela de plástico).

✂

Coloque uma toalha de mesa em cima de uma segunda tigela de plástico, despeje a mistura e esprema até sair água (líquido). Recolha este líquido da tigela e espere até que alguns sedimentos se estabeleçam no fundo.