Agricultura na Escola

A Química do leite (Galalite)

PÚBLICO-ALVO:
8.º ao 12.º ano

OBJETIVOS:

- Conhecer a composição do leite e os seus benefícios
- Conhecer as propriedades químicas da proteína do leite
- Descobrir a possibilidade de obter produtos com o leite, para além
- dos seus derivados

MATERIAIS:

- Placa de aquecimento;
- Filtro;
- Funil;
- Leite;
- Vinagre (ácido acético).

PROCEDIMENTO:

Pesquisa, pelos alunos, de informação sobre a composição do leite e os benefícios que apresenta para além do seu conhecido valor nutricional.

Dica: Alertar os alunos para a peculiaridade das propriedades da caseína do leite, na medida em que possibilita a utilização do leite como matéria-prima para a produção de materiais de que necessitamos no nosso dia a dia e que são amigos do ambiente. A partir do leite é possível produzir colas naturais, tintas e plásticos biodegradáveis. Assim, é possível rentabilizar este recurso natural, potenciando a sua transformação em produtos úteis e inócuos para o meio ambiente.

Financiamento

Parceiros

Agricultura na Escola

A Química do leite (Galalite)

PROCEDIMENTO:

Visualização do vídeo:
https://www.youtube.com/watch?v=1iKUEPxcIBg

PRODUÇÃO DE PLÁSTICO DE LEITE:

1. Aquecer meio litro de leite numa panela, sem levantar fervura;
2. Adicionar 50 ml de vinagre e mexer bem a solução;
3. Verifica-se a formação de flocos de uma substância branca no leite – a caseína;
4. Filtrar a mistura heterogénea para outro recipiente com a ajuda de um funil e um filtro de papel ou então um pano;
5. Escorrer o máximo possível do soro, de modo a deixar a caseína o mais seca possível;
6. Comprimir a caseína num molde por exemplo, dentro de uma pequena caixa até ficar seca.

Financiamento

Parceiros