

BOLA DE PAPEL QUE NÃO SE MOLHA

Você vai precisar de:

- Um lenço de papel
- Um copo
- Fita adesiva
- Uma bacia com água

Como fazer a experiência:

Faça uma bolinha com o lenço de papel e coloque-a dentro do copo, prendendo no fundo com a ajuda da fita adesiva. Preste atenção para que o papel fique bem preso.

Vire o copo de cabeça para baixo e mergulhe-o na bacia com água, sem incliná-lo.

Resultados

Conclusão

O ar existente ao redor do copo exerce uma força em todos os sentidos, inclusive de baixo para cima. A essa força damos o nome de Pressão atmosférica, ela não deixa que o papel se desloque da boca do recipiente. A pressão atmosférica exerce essa mesma força sobre a superfície da Terra (força da gravidade) e é por isso que não caímos na imensidão do espaço.

LEITE COLORIDO

Materiais:

- Um prato;
- Leite;
- Corantes alimentícios;
- Detergente líquido para lavar louças.

Procedimento experimental:

1. Coloque o leite no prato;
2. Adicione gotas dos corantes alimentícios de diferentes cores no leite;
3. 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 no detergente e tocando em diferentes pontos da superfície do leite.

Resultados

Conclusão

O efeito visto ocorre porque o detergente dissolve (emulsifica) a mistura de leite e corante. O leite é uma mistura de várias substâncias, principalmente água e gordura. No entanto, o leite que compramos para consumir é homogeneizado, o que significa que por meio de processos industriais a gordura do leite passa por um furo muito pequeno que quebra os glóbulos de gordura, tornando-os minúsculos e fazendo com que fiquem em suspensão no leite.

Cromatografia em papel

Para essa experiência você vai precisar de:

- 6 tiras de papel (de preferência aquele papel dos filtros de café);
- 2 copinhos plásticos;
- Um pouco de água;
- Um pouco de álcool (Cuidado: mantenha o álcool longe do fogo!);
- Canetas (hidrocor) nas cores amarelo, azul claro, rosa e outra cor de sua preferência.

Procedimento

Conte a medida de um dedo do fundo dos copos para cima e faça uma marca. Em seguida, em um deles, coloque álcool e no outro, água. Atenção: o líquido deve estar na altura da marca no copo ou abaixo.

Pegue duas tiras de papel. Em cada uma delas, marque três pontos: um na cor rosa, um em amarelo e outro em azul claro. Os pontos devem ser desenhados a um dedo da extremidade do papel.

Mergulhe uma tira no copo com água e outra no copo com álcool, com a extremidade do papel mais próxima do desenho voltada para baixo. Aguarde e observe.

Qual a cor sobe mais rápido no álcool?

Qual a cor sobe mais rápido na água?

Você imagina porque uma cor sobe mais rápido que a outra?

Resultados

Conclusão

Chamamos este processo de separação de substâncias de cromatografia e ele é usado de diversas formas para se separar e identificar substâncias químicas, mesmo em misturas complexas contendo centenas de compostos.

O que você acha que aconteceria se nas duas últimas partes da experiência usássemos álcool no lugar de água? Quer saber? Experimente!