



INTERVENÇÃO

DERRETER ISOPOR NA ACETONA É POSSÍVEL?

AUTOR: Lucas Fagundes de Souza

PLANO DA INTERVENÇÃO

CONTEXTUALIZAÇÃO

Em nosso cotidiano, é possível observar diversas reações químicas envolvidas, como na digestão de alimentos no nosso organismo, no apodrecimento de frutas, fabricação de alimentos, preparo dos alimentos, etc.

Sempre que novas substâncias se formam a partir da combinação de outras substâncias diz-se que ocorreu uma transformação química. Por isso dizemos que as reações químicas são transformações em que envolve alterações, quebra e/ou formação nas ligações entre partículas (átomos, moléculas ou íons) da matéria, resultando na formação de nova substância com propriedades diferentes da anterior.

Algumas reações ocorrem somente sob determinadas circunstâncias (ex. fornecimento de calor, presença de luz ou eletricidade).

Algumas reações são acompanhadas de indicações externas (ex. mudança de cor, desprendimento de gás, calor ou luz).

Um dos tipos de reações químicas envolvidas nesse experimento é a reação de dupla troca, onde dois compostos químicos trocam seus radicais para formar dois novos compostos.

Essa separação dar-se-á pela suas polaridades. A classificação dessas ligações covalentes polares e apolares é de acordo com a diferença de eletronegatividade dos elementos. Ligação apolar: - A diferença de eletronegatividade tem que ser igual à zero. Geralmente, acontece em moléculas de átomos iguais ou quando sobram elétrons do átomo central.

Reação do Isopor com a acetona O isopor é um poliestireno que consiste em macromoléculas formadas pela união sucessiva de várias moléculas iguais entre si, ele é obtido inicialmente na forma de pequenas contas que podem ser amolecidas sob vapor e esculpidas na forma desejada.

O poliestireno é obtido aquecendo-se esse polímero com substâncias que produzem gases e, dessa forma, ele incha, ficando extremamente leve. A acetona (propanona) vendida no comércio é uma misturada com água e álcool, considerada um solvente bipolar por conseguir dissolver substâncias tanto apolares quanto polares. A acetona pura em contato com o isopor enfraquece as ligações dessas moléculas liberando o ar que está inserido nesse polímero. Com isso, resta apenas o plástico (poliestireno) no recipiente. Concluindo que somente a acetona pura é capaz de derreter o isopor, voltando ao seu estado original.

HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Questionar, analisar e debater as hipóteses levantadas durante o experimento;
- Investigar e sugerir soluções para o experimento;

CONHECIMENTOS MOBILIZADOS

- Compreender os conceitos de reação química;
- Aplicar os conceitos teóricos à prática realizada através de hipóteses;

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

1º Momento: Será orientado aos alunos sobre o experimento superficialmente, fazendo a seguinte pergunta: Em alguns livros e sites dizem que o isopor derrete a acetona, será mesmo possível? Como? Será levantada hipóteses com os estudantes;

2º Momento: Será realizada a atividade como os alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

REAÇÕES químicas . Disponível em:
<<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Agua/reacoesquimicas.php>>. Acesso

em 30 Nov. 2016

AVALIAÇÃO

A avaliação foi realizada através dos dois encontros, realizados com os alunos no laboratório, para testar o experimento e também na apresentação e desenvoltura dos mesmos durante a apresentação na feira.

REGISTRO DA INTERVENÇÃO



Figura 1: Alunas apresentando o experimento.

ANEXO DESTINADO AOS ALUNOS



ESCOLA XV DE NOVEMBRO CONSCIÊNCIA NO XV

COMPONENTES DO GRUPO:

ANO: _____ TURMA: _____

PIBIDIANO ORIENTADOR: LUCAS FAGUNDES DE SOUZA

TITULO: DISSOLUÇÃO DO ISOPOR EM ACETONA

OBJETIVO(S):

