

PLANO DE ENSINO

Dados de Identificação

Data: 28/10/2013		
Escola: E.E.E.B.Francisco Brochado da Rocha - CIEP		
Supervisora: Sandra Paula Ferrari e Alzira Gomes		
Componente Curricular: Ciências		
Bolsistas: Bianca Silveira e Christian Azambuja		
Série: 8ª série	Turma:81	Período: Tarde

Introdução

Um indicador de pH, também chamado indicador ácido-base, é um composto químico que é adicionado em pequenas quantidades a uma solução e que permite saber se essa solução é ácida ou básica. Normalmente, após a adição do indicador de pH, a cor da solução varia, dependendo do seu pH. Os indicadores de pH, são frequentemente, ácidos ou bases fracas. Quando adicionados a uma solução, os indicadores de pH ligam-se aos íons H^+ ou OH^- .

O pH refere-se a uma medida que indica se uma solução líquida é ácida ($pH < 7$), neutra ($pH = 7$), ou básica/alcalina ($pH > 7$). Uma solução neutra só tem o valor de $pH = 7$ a $25\text{ }^\circ\text{C}$, o que implica variações do valor medido conforme a temperatura.

Objetivos

Após esta intervenção, os alunos devem ser capazes de compreender e conceituar os conceitos de ácido, base, indicador ácido-base e pH de soluções.

Conteúdo Programático e Cronograma

Número Aula	Assunto
01	Ácido, Base, indicadores de pH e pH.
02	

Metodologia de Ensino

Estratégias: Serão utilizadas como estratégias para o ensino questionamentos durante a aula e a utilização de um procedimento experimental utilizando um indicador de pH natural (repolho-roxo) para ilustração dos conceitos.

Recursos: quadro, giz, materiais de laboratório.

Materiais

- Suco de repolho-roxo
- Vinagre
- Limão

- Bicarbonato de Sódio
- Sabão
- Produtos sugeridos pelos alunos
- Béqueres
- Pipetas
- Ácido clorídrico 0,1M
- Hidróxido de sódio 0,1M

Desenvolvimento

Para dar início a aula, será apresentada uma problematização envolvendo a coloração das flores de hortênsias. Algumas flores são azuis e outras rosas, é possível observar que muitas vezes elas trocam de cor. O início da aula será baseado na busca de respostas para esse problema.

Em seguida, os alunos serão divididos em grupos e será proposto que eles utilizem as substâncias listadas no item “materiais” para verificar a coloração que elas apresentam quando misturadas ao suco de repolho-roxo. Então, como as soluções irão apresentar colorações diferentes, serão discutidos os conceitos de acidez e basicidade e qual a função do suco de repolho roxo no procedimento.

Após a classificação das substâncias em ácidas ou básicas, utilizar-se-á as fitas de medida de pH para comparação e obtenção de um valor de pH para cada substância utilizada. Após, serão discutidos o que indicam os valores encontrados.

Para finalizar, será retomado o problema inicial, procurando levar os alunos a relacionar a mudança de cores com a diferença de acidez e basicidade de um solo para o outro.

Avaliação

A avaliação será feita durante a aula e também por meio de algumas questões que serão deixadas ao fim da aula, para que os alunos respondam e entreguem à professora supervisora na semana seguinte.

Bibliografia

TRINDADE, D., **Química Básica Experimental**, Editora: Editora: Icone, 4^o edição, ano 2010.

Data: 03/11/2013

Discente Responsável: Bianca Silveira e Christian Azambuja

Supervisor: Sandra Paula Ferrari