**Universidade Federal de Rondônia – UNIR**

**Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID**

ESCOLA:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

PROFª :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

DISCIPLINA:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOME:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

SÉRIE: \_\_\_\_\_ VALOR:\_\_\_\_\_\_

**Indicadores Ácido – Base**

**Introdução**

Os indicadores ácido-base são substâncias orgânicas que, ao entrar em contato com um ácido, ficam com uma cor, e ao entrar em contato com uma base ficam com outra cor.

Assim, para saber se uma substância é ácida ou básica, podemos utilizar um indicador orgânico para identificar a função química.

São exemplos de indicadores ácido-base: fenolftaleína, alaranjado de metila, papel tornassol, azul de bromotimol.

Alguns indicadores naturais também podem ser utilizados, como o repolho roxo, flor hortência e o hibisco.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Indicador | Ácido | Base | Neutro |
| Fenolftaleína | Incolor | Rosa | Incolor |
| Papel tornassol | Vermelho | Azul | Amarelo |

 **Fonte:** Portal química (adaptado) 2019.

Alguns indicadores ácido-base são tão eficientes que indicam até mesmo o grau de acidez ou alcalinidade (basicidade) das substâncias. Este grau é chamado de pH (produto hidrogeniônico), que mede a quantidade do cátion H+ das soluções.

A escala do pH mede quão ácida ou básica é uma substância. A escala de pH varia de 0 a 14. Um pH de 7 é neutro. Um pH inferior a 7 é ácido. Um pH maior que 7 é básico.

 Aqui aprenderemos a fazer um indicador ácido-base com repolho roxo e veremos como ele muda de cor à medida que alteramos o pH do meio através de alguns produtos que usamos no dia a dia.

**Objetivos**

* Compreender o conceito de indicadores e sua aplicação na medida do pH de soluções.

**Procedimento Experimental**

Preparo da solução de repolho roxo

**Materiais**

* Repolho roxo;
* Água
* Liquidificador;
* Coador

Procedimento

* Bata 1 folha de repolho roxo com 500ml de água no liquidificador;
* Coe esse suco, pois o filtrado será o nosso indicador ácido-base natural (se não for usar o extrato de repolho roxo na hora, guarde-o na geladeira, pois ele decompõe-se muito rápido;

Experimento:

* Separe e numere os tubos de ensaio que estão em sua bancada de 1 a 6.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tubo de ensaio | Amostra (5ml) | Gotas do indicador | Cor observada | Faixa de pH |
| 1 | HCl | 4 |  |  |
| 2 | Água sanitária | 4 |  |  |
| 3 | Detergente | 4 |  |  |
| 4 | Leite | 4 |  |  |
| 5 | Soda cáustica | 4 |  |  |
| 6 | Água | 4 |  |  |

**Questões**

1. O que é um indicador de PH?
2. O que é PH?
3. Quais amostras apresentaram caráter ácido e quais apresentaram o caráter básico.
4. Qual é a variação da escala de PH?

**Referências:**

Roteiro utilizado pela escola E.E.E.M. Major Guapindaia. Adaptado pelos bolsistas do PIBID.