

Projeto Experimento com Indicador de pH

O projeto deve ser desenvolvido em **grupo**, composto por **3 alunos**, formados por vocês mesmos.

Recomendamos que trabalhem em grupo devido à possibilidade de elaborarem um projeto mais interessante e abrangente. Cada estudante tem uma visão, experiência e habilidades diferentes. Isso propicia a todos vocês o desenvolvimento de trabalhar em colaboração, discutir sobre estratégias e soluções para o que está sendo realizado, bem como de ampliar a aprendizagem do tema sugerido e solidificar o pensar criticamente. Aprendemos muito mais em conjunto!

DIRETRIZES

Levando em conta o que você aprendeu nos nossos encontros anteriores sobre os conceitos e definições de pH, a identificação do pH na prática e o cálculo do pH em uma solução, agora é a sua vez de construir um experimento para identificar se um elemento é ácido, neutro ou básico.

Na sua prática, você deverá:

1. fazer um indicador ácido-base natural. Lembrem-se de que os vegetais, como frutas, verduras, folhas e flores bem coloridas apresentam as substâncias que funcionam como indicadores ácido-base naturais. Alguns exemplos de vegetais são beterraba, jaboticaba, uva, amoras e folhas vermelhas (como as pétalas de flores da azaleia e da quaresmeira);
2. dispor **lado a lado, 11 recipientes transparentes**, como, por exemplo, becker, tubo de ensaio e copo de vidro;
3. **enumerar** cada um dos **recipientes**, de **1 a 11**;
4. colocar o **mesmo volume** do **indicador ácido-base** nos **11 recipientes**;
5. separar **10 substâncias reagentes**: limão; vinagre; bicarbonato de sódio; sabão em pó; água sanitária; detergente; açúcar; leite; sal amoníaco; soda cáustica.

Atenção!!! CUIDADO: ao MANIPULAR a SODA CÁUSTICA cáustica USE SEMPRE LUVAS. A soda cáustica é corrosiva e pode causar queimaduras graves na pele.

6. acrescentar nos **copos 2 a 11** o mesmo volume das seguintes substâncias, na seguinte ordem: soda cáustica, água sanitária, sabão em pó, sal amoníaco, açúcar, leite, detergente, vinagre e limão.

Observação: o recipiente 1 não recebe nenhuma substância reagente. Ele serve como recipiente de referência, por isso só possui o indicador ácido-base.

7. Observar as **cores** dos produtos nos **recipientes 2 a 11**.