



Prefeitura de Santos Secretaria de Educação



ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: Professor Florestan Fernandes.

ANO: 6º anos. **COMPONENTE CURRICULAR:** Ciências da Natureza.

PROFESSOR: Ricardo Salgado. (EF06CI02 B)

PERÍODO DE 20/07/2020 a 31/07/2020.

ORIENTAÇÕES GERAIS: Realizar as atividades propostas a seguir, dos conteúdos relativos a continuação ao estudo dos "MATÉRIA E ENERGIA" Deixe suas perguntas e respostas no caderno, mas entregue uma cópia para o e-mail do professor.

HABILIDADES: Reconhecer processos de transformações químicas cotidianas da região litorânea em razão da salinidade (como o zinabre, a ferrugem e corrosão), de ocorrência em estruturas metálicas, nos equipamentos eletrônicos e demais materiais.

Links de Apoio:

<https://www.youtube.com/watch?v=SnmIpgVX3pI&list=PLNM2T4DNzmq71YnFuVJePi8FTiKc9WtCu&index=2>

<https://www.youtube.com/watch?v=5BMaokakqug>

<https://www.youtube.com/watch?v=wymrMbH24WQ>

NOME DO ALUNO: _____ . N° ____ . SALA: 6° ____ .

Ciências da Natureza

MATÉRIA E ENERGIA

TEXTO DE APOIO: *Corrosão: Entenda o que é e como ocorre*

Em algum momento da sua vida você provavelmente já deve ter notado alguns materiais metálicos com certo desgaste, porosidade e com uma cor marrom-avermelhada (ferrugem). Esse fenômeno é denominado corrosão e, o que muitos não sabem é que este não ocorre apenas em materiais metálicos, até mesmo materiais poliméricos e cerâmicos estão sujeitos à este

“processo espontâneo”. O que é a corrosão e como ela é classificada?

Em resumo, a corrosão pode ser definida como um processo químico que ocorre de maneira espontânea em determinado material devido à sua exposição em certo meio, provocando assim, a deterioração do mesmo. Tal fenômeno pode ser classificado em corrosão eletroquímica, química e eletrolítica.

Corrosão em materiais Poliméricos e Cerâmicos

Em materiais poliméricos (plásticos) a corrosão ocorre por conta do meio em que este está inserido ou pela ação de solventes ou oxidantes energéticos. Neste caso, é melhor definir esse fenômeno como degradação, uma vez que as reações químicas dividem as macromoléculas descaracterizando o material, afetando suas propriedades físicas e químicas, como rigidez, flexibilidade e outros.

Nos materiais cerâmicos, o fator que os leva à corrosão são altas temperaturas ou ambientes destrutivos uma vez que este material é mais resistente.

Nas indústrias, optar por maquinários baratos e de baixa qualidade muitas vezes resulta em prejuízo já que o ambiente em que estão inseridos não é favorável para esses materiais e os leva à corrosão, prejudicando assim os processos realizados e também a saúde dos operários. Por outro lado, sabe-se que não são apenas os maquinários industriais que estão sujeitos à corrosão, carros, tubulações, churrasqueiras, eletrodomésticos, portões e diversos materiais estão sujeitos à sofrerem esse processo químico que diminui a vida útil do material e leva à prejuízos econômicos. Portanto, uma dica para evitar a degradação de seus eletrodomésticos e outros, é evitar molhar esses equipamentos e mantê-los com capas sempre que possível, utilizar sabão neutro para limpeza dos mesmos é o mais indicado ou, dependendo do material, revesti-los com tinta adequada é uma ótima opção já que ela serve como uma barreira.

Tendo em vista o quanto à corrosão pode ser prejudicial para seu negócio e sabendo da perda financeira que a mesma causa, fica claro a importância de caracterizar os materiais que você trabalha com o intuito de analisar e avaliar os fatores que contribuem para a corrosão ou, até mesmo escolher o melhor material, visando evitar prejuízos, manutenções e gastos desnecessários, interrompimento das operações e contaminação dos produtos.

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3045735/mod_resource/content/1/10_Corros%C3%A3o%20282017%29.pdf

QUESTÕES :

1. O que é corrosão? Como ela pode ocorrer naturalmente?
2. Você tem algum objeto em sua casa que está sofrendo corrosão? Qual é esse objeto? O que você percebe nele?
3. Alguns metais são bons para sofrer corrosão e outros não... Você sabe quais são? Para que eles são usados?
4. Uma lata de alumínio sofre corrosão ao longo do tempo... Por que você não percebe que em uma janela de alumínio ocorre a mesma coisa que a lata? Pesquise.



5. Quais são as formas pelas quais podemos evitar que o material sofra corrosão? Se simplesmente pintarmos em cima da ferrugem de um portão por exemplo, vamos evitar que o material se destrua com o tempo?
6. Qual desses materiais abaixo, não sofre corrosão pela ação do oxigênio?
 - a) () Ferro em um portão
 - b) () Alumínio em um armário
 - c) () Cromo em um para-choque de carro
 - d) () Vidro em vitrines de lojas
 - e) () Cobre em estátuas ou parques
7. Por que, em geral, os preços de carros usados e de aparelhos eletrodomésticos metálicos são mais caros na cidade de São Paulo do que em cidades litorâneas como Santos por exemplo?

Boa Atividade...