



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



ROTEIRO DE ESTUDO / ATIVIDADE

UME: Pedro II

ANO: 6° A B C

COMPONENTE CURRICULAR: Ciências

PROFESSOR: Judy Ellen Beato Herzog

PERÍODO: 22/07 a 05/08/2021

UNIDADE TEMÁTICA:

Matéria e energia.

OBJETOS DE CONHECIMENTO:

Transformações químicas cotidianas da região litorânea em razão da salinidade.

ATIVIDADE 1:

Leia o texto abaixo e responda as seguintes questões:

Diferenças entre oxidação, corrosão, ferrugem e zinabre:

Oxidação.

Se trata do processo inicial de degradação do metal. Deve ser tratada logo no começo, evitando assim a corrosão, a ferrugem e o zinabre. O motivo que mais leva ao início do processo é o contato direto do metal, sem proteção, com o ar ou água por exemplo.

Corrosão.

Depois de ocorrer a oxidação, o metal parte para a corrosão, em um ciclo vicioso. Nesse ciclo vicioso o metal vai ficando cada vez mais exposto aos danos causados pelo contato com a atmosfera. Em seguida dando início a outro processo, a ferrugem. Mas, por que em cidades litorâneas o processo da corrosão dos metais é acelerado? É apenas porque o ar é mais úmido? Na verdade, não é só isso. Nesses locais existe o fenômeno da maresia, que para a população costuma ser associada a um cheiro forte e característico que se desprende do mar, na vazante. No entanto, quimicamente, pode-se dizer que a maresia seria a ação oxidante da água do mar em razão das substâncias nela dissolvidas. A água do mar não é pura e por causa da ação do vento e de outras condições ambientais, as partículas de água do mar se espalham, entrando em contato com objetos metálicos que são corroídos.

Ferrugem.

Depois de estarem oxidados e corroídos, os metais ferrosos começam a gerar hidróxido de ferro, a camada avermelhada chamada ferrugem. A resistência do material é destruída, podendo impossibilitar a restauração da peça.

Zinabre.

O zinabre é o resultado da oxidação que ocorre nas partes externas dos polos de ligação da bateria, muito comuns em materiais de latão e cobre. O zinabre de bateria é um problema muito fácil de ser identificado, pois se apresenta sob a forma de um pó esverdeado que não só deve assustar o dono do carro, mas pode causar consequências graves ao veículo, portanto precisa ser removido o quanto antes. A substância costuma se espalhar por toda a fiação do carro e causar mau contato entre a bateria e a parte elétrica do veículo. Assim, podemos concluir que a corrosão, a ferrugem e o zinabre são causados por uma transformação química chamada oxidação.

Questões.

- 1) O que é oxidação? Qual o motivo que leva ao início do processo?

- 2) O que é corrosão? Qual sua relação com a maresia? Explique.
- 3) Defina ferrugem. Cite um exemplo de seu cotidiano (casa/cidade).
- 4) Explique o que é zinabre e quais suas consequências. Exemplifique.
- 5) Faça uma breve pesquisa e defina a “transformação química oxidação”.
- 6) Complete as seguintes frases a seguir:
 - a) O processo de oxidação que deixa o prego avermelhado é chamado de _____.
 - b) O processo de oxidação do metal no qual ele vai ficando cada vez mais exposto aos danos causados pelo contato com a atmosfera é conhecido como _____.
 - c) O resultado da oxidação que ocorre nas partes externas dos polos da ligação da bateria é chamado de _____.
 - d) Em cidades litorâneas, o processo de corrosão dos metais é acelerado pela _____.

Obs.: Enviar atividade para a professora pelo e-mail:

Judy06999420807@educa.santos.sp.gov.br

Ou via whats app (privado).