



## 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. (EF06CI04)

PERÍODO DE 31/07/2020 a 15/08/2020.

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

**HABILIDADES:** Associar a produção de materiais sintéticos (como os medicamentos, os combustíveis e os componentes eletrônicos) ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais (produção, uso, exploração e descarte de resíduos), considerando o tempo de decomposição dos materiais.

#### Links de Apoio:

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

NOME DO ALUNO: \_\_\_\_\_ . N° \_\_\_\_ . SALA: 6º \_\_\_\_ .

#### Ciências da Natureza

#### Materiais Sintéticos

#### TEXTO DE APOIO: Substâncias Sintéticas

*Com o passar dos anos, a humanidade começou a modificar algumas das substâncias orgânicas e inorgânicas encontradas na natureza e, a partir delas, obteve outras, que por serem produzidas artificialmente, foram chamadas de substâncias sintéticas. Exemplos de materiais sintéticos:*

1. **A sacarina e o ciclamato.** Esses materiais não são absorvidos pelas células de nosso organismo e, por isso, são muito utilizados por pessoas que fazem regime alimentar ou

são portadoras da doença chamada diabetes;

2. **Os plásticos** são empregados na fabricação de uma variedade muito grande de objetos. São considerados o material industrial do século XX;

3. **O acrílico** é uma substância sintética transparente e muito resistente a choques e pressão. Às vezes, ela substitui o vidro, é de fácil utilização e pode ser moldada e corada. Com esse material, fabricamos objetos de cores e formas variadas, obtendo-se com frequência um efeito estético bastante interessante.

4. **Os detergentes** utilizados para dissolver gorduras e removê-las constituem outra invenção, por isso, são largamente empregados nas atividades de limpeza industrial ou doméstica, como lavagem de pisos, tapetes, louças, roupas, etc.;

5. A natureza fornece-nos as **borrachas naturais**, ou seja, orgânicas. Os seres humanos, então, criaram a **borracha sintética**, que, com propriedades semelhantes e custo mais baixo que a encontrada na natureza, pode substituí-la na maioria de seus usos;

6. **Os hidrocarbonetos sintéticos: polialfaolefinas (PAO) e os óleos hidrocraqueados** destacam-se hoje por sua importância. Esses óleos são fabricados a partir de óleos minerais, porém passam por um processo de síntese que elimina os radicais livres e impurezas, deixando-os assim mais estáveis à oxidação;

7. Infelizmente os materiais sintéticos foram elaborados não só para beneficiar, mas também para prejudicar o homem. As **drogas sintéticas** são exemplos de mau uso dessa tecnologia. O ecstasy, denominado farmacologicamente como metileno-dimetoxi- metanfetamina e abreviado por MDMA, é uma substância fortemente psicoativa. Seu princípio ativo estimula a produção de serotonina no cérebro, substância responsável pela sensação de prazer. O grande problema é que boa parte dos consumidores não sabem exatamente o que está contido nos comprimidos distribuídos nas pistas de dança. O que o comprador acredita ser um ecstasy (o sintético MDMA), pode muitas vezes ser um coquetel químico, cujos efeitos são imprevisíveis, por isso, a intensidade e a duração do efeito de um ecstasy podem variar extremamente.

Por Lírria Alves - Graduada em Química

Extraído do Link:

<https://brasilecola.uol.com.br/quimica/substancias-sinteticas.htm>

## QUESTÕES:

1. Observando os materiais ao seu redor, poderia descrever dois materiais naturais e dois sintéticos?
2. Por que as drogas são tão ruins para os seres vivos? Existe droga sintética que pode ser benéfica? Explique.
3. O que você prefere açúcar, extraído da cana-de-açúcar, ou adoçante? Por que?
4. Assinale dentre as alternativas a seguir, a única que não é considerado material (ou substância) sintética:
  - a) (    ) garrafa PET
  - b) (    ) pneu de bicicleta
  - c) (    ) detergente de limpeza
  - d) (    ) suco de laranja

5. Observe a figura abaixo e responda:



Extraído de: <http://www.explicatorium.com/cfq-7/materiais-naturais-sinteticos.html>

Onde encontramos materiais naturais e sintéticos?

6. Todo material que utilizamos em nosso dia a dia é em geral posteriormente transformado em Lixo. Esse lixo por sua vez pode ser reutilizado, reciclado ou reduzido... Responda: Em sua casa, existem materiais reutilizados ou reciclados? São naturais ou sintéticos? Descreva.
7. Pesquisa: Quanto tempo demora o plástico de um brinquedo para se decompor? e o vidro? Qual na sua opinião, seria melhor de ser usado em nosso dia a dia? Explique por que?

Boa Atividade...