

APRESENTAÇÃO

Olá, Estudante!

Como você está? Esperamos que você esteja bem! Lembre-se que, mesmo diante dos impactos da COVID-19, preparamos mais um material, bem especial, para auxiliá-lo neste momento de distanciamento social e assim mantermos a rotina de seus estudos em casa.

Então, aceite as **“Pílulas de Aprendizagem”**, um material especialmente preparado para você! Tome em doses diárias, pois, sem dúvida, elas irão contribuir para seu fortalecimento, adquirindo e produzindo novos saberes.

Aqui você encontrará atividades elaboradas com base na seleção de conteúdos prioritários e indispensáveis para sua formação. Assim, serão aqui apresentados novos textos de apoio, relação de exercícios com gabaritos comentados, bem como dicas de videoaulas, sites, jogos, documentários, dentre outros recursos pedagógicos, visando, cada vez mais, à ampliação do seu conhecimento.

As **“Pílulas de Aprendizagem”** estão organizadas, nesta **segunda semana**, com os componentes curriculares: **Matemática, Geografia, Língua Portuguesa, Ciências, Arte, Inglês, Educação Física e História**. Vamos lá!?

Como neste ano estamos comemorando o **Aniversário de 120 anos de Anísio Teixeira**, você também conhecerá um pouco da grande contribuição que este baiano deu à educação brasileira. A cada semana apresentaremos um pouco de sua história de vida e legado educacional, evidenciando frases emblemáticas deste grande educador.

Hoje você vai conhecer algumas das realizações de Anísio Teixeira. No campo da educação, ele passou a desempenhar um papel determinante na orientação da educação e do ensino brasileiro, passando a fazer parte de um grupo de educadores que tinham interesse em remodelar o ensino no país.

Anísio Teixeira foi o responsável por criar uma instituição pública voltada para o ensino superior, a Universidade do Distrito Federal, no Rio de Janeiro, em 1935.

Em 1947, foi o secretário da Educação do Estado da Bahia, criando a Escola Parque, em Salvador, que se tornou um novo modelo de educação integral pública.

Vamos a mais uma “pílula anisiana” para refletir um pouco mais:

“A escola tem que dar ouvidos a todos e a todos servir. Será o teste de sua flexibilidade.” (ANÍSIO TEIXEIRA).

Você curtiu conhecer um pouco da vida de Anísio Teixeira? Semana que vem, traremos outras curiosidades.

Agora, procure um espaço sossegado para realizar suas atividades de estudo. Embarque neste novo desafio, e bons estudos!

Modalidade/oferta: Regular**Semana: II**

Componente Curricular: Ciências

Tema: Materiais Sintéticos

Objetivo(s): Diferenciar os Materiais Sintéticos dos Materiais Naturais.

Autores: José Humberto Torres Junior e Rachel Aranha

I. VAMOS AO MOMENTO DA LEITURA!

TEXTO

Substâncias Sintéticas

A variedade de materiais existentes à nossa volta é tão grande que, por uma questão de organização, aprendemos a classificá-los, para melhor os distinguir. A classificação pode ser feita de diferentes formas, e a classificação de acordo com a sua origem é uma dessas hipóteses.

Assim, podemos por exemplo classificá-los consoante a sua origem em Materiais Naturais ou Sintéticos.

Materiais naturais

As matérias-primas ou materiais naturais podem ser de origem animal, vegetal, mineral, ou de outro tipo de origem.

Tal como o nome indica, um Material Natural tem origem na Natureza. Este pode apresentar-se em duas formas:

Material Natural Não Manufaturado - pode ser diretamente utilizado pelo Homem tal como a Natureza o oferece.

Material Natural Manufaturado - pode ser transformado de modo a poder ser utilizado.

Material Sintético

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.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/quimica/substancias-sinteticas.htm>. Acesso em: 20 ago.2020

II. AGORA, VAMOS AO MOMENTO DA RETOMADA DAS ATIVIDADES?

Explorando o texto!

01. (EMITec/SEC/BA - 2020) Qual a importância dos materiais sintéticos?

02. (EMITec/SEC/BA - 2020) Qual a diferença entre material natural e material sintético?

Vamos continuar praticando!

03. (EMITec/SEC/BA - 2020) Sabe-se que os sais minerais, como o cálcio, magnésio, fósforo, iodo, potássio, sódio e ferro, apresentam diversas funções importantes em nosso organismo, como as funções plásticas (composição do esqueleto humano, por exemplo) e reguladoras (regulação da temperatura corporal). Sobre os sais minerais apresentados no texto, é **CORRETO** afirmar que:

- a) Nenhum dos sais minerais citado no texto é natural.
- b) Alguns sais minerais citados no texto são naturais, enquanto que outros são artificiais, como o ferro e fósforo.
- c) A depender de como é produzido, o cálcio pode ser considerado um sal mineral natural ou artificial.
- d) Todos os sais minerais citados no texto são considerados elementos naturais.

04. (EMITec/SEC/BA - 2020) Dos materiais apresentados abaixo, assinale o único que é sintético:

- a) Petróleo
- b) Gasolina
- c) Sacarina
- d) Etanol
- e) Gás

III. ONDE POSSO ENCONTRAR O CONTEÚDO?

- Livro didático de Ciências adotado pela Unidade Escolar.

- **Sugestão de vídeos**

Materiais naturais e materiais sintéticos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DguAWwzSkvg>. Acesso em: 31 ago.2020.

Drogas sintéticas podem desencadear doenças psiquiátricas. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dgpNuoziQig>. Acesso em: 31 ago.2020.

- **Para saber mais acesse o link:**

Mundo Educação. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/elementos-naturais-sinteticos.htm>. Acesso em: 31 ago.2020.

IV. GABARITO COMENTADO

GABARITO COMENTADO

Questão 01. Os materiais sintéticos são importantes, pois, em algumas situações, encontramos neles propriedades que não podemos encontrar nos materiais naturais.

Questão 02. Os materiais naturais são constituídos por componentes encontrados na natureza, enquanto os materiais sintéticos são constituídos por componentes que são produzidos artificialmente.

Questão 03. Alternativa d. Todos os sais minerais apresentados no texto são elementos naturais inorgânicos encontrados na natureza.

Questão 04. Alternativa c. A sacarina é uma substância sintetizada por via enzimática a partir da sacarose, é o mais antigo adoçante artificial. Enquanto o petróleo, a gasolina e o etanol são substâncias naturais.