

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 **quarta semana**, com os componentes curriculares: **Matemática, Geografia, 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.

Na semana passada, conhecemos algumas das realizações de Anísio Teixeira, no âmbito da educação, onde propôs e executou medidas para democratizar o ensino brasileiro, além de defender a experiência do aluno como base do aprendizado.

Para o educador e filósofo Anísio Teixeira, não se aprende apenas ideias ou fatos na escola, mas também atitudes e senso crítico.

A “pílula anisiana” de hoje será voltada para o espaço escolar, um local em que ocorre:

“[...] uma educação em mudança permanente, em permanente reconstrução.” (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. Embarque neste novo desafio e bons estudos!

Modalidade/oferta: Regular	Semana: IV
Componente Curricular: Ciências	
Tema: Equilíbrio termodinâmico e vida	
Objetivo(s): Avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra.	
Autores: Graças Santos, Marcio Assis e Miwa Yoshida.	

I. VAMOS AO MOMENTO DA LEITURA!

TEXTO

Equilíbrio térmico e vida na Terra

O equilíbrio térmico tem um papel fundamental na vida terrestre. Sem a presença dos gases estufa na atmosfera terrestre, grande parte da radiação térmica do planeta o deixaria, propagando-se para o espaço. Com o passar do tempo, isso causaria um grande resfriamento em todo o planeta, fazendo com que os oceanos se congelassem com o passar do tempo. Além disso, os oceanos têm um papel fundamental no equilíbrio térmico do planeta. Em virtude de sua grande massa e calor específico, os oceanos são dotados de uma enorme capacidade térmica, isto é, precisam receber enormes quantidades de calor para ter a sua temperatura alterada. Por esse motivo, são capazes de regular de maneira muito eficiente a temperatura do planeta. Regiões distantes dos oceanos e com pouca água costumam apresentar grandes amplitudes térmicas, como no caso dos desertos, que são extremamente quentes durante o dia e congelantes durante a noite. Portanto, o equilíbrio térmico é um processo de fundamental importância para a manutenção dos processos físicos, químicos e biológicos do planeta e, dessa maneira, imprescindível para a existência da vida na Terra. Assim como os oceanos a atmosfera terrestre desempenha o seu papel na manutenção da vida no planeta. Ela corresponde à camada de ar que envolve a Terra e é constituída, principalmente, por nitrogênio, oxigênio, gás carbônico, entre outros gases. Essa camada é responsável pela manutenção da vida no planeta, visto que uma de suas funções é manter a temperatura estável, impedindo que haja grandes amplitudes térmicas entre o dia e a noite. A atmosfera terrestre divide-se em camadas de acordo com a variação da temperatura. Suas camadas são: troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/quimica/equilibrio-termico.htm>. Acesso em: 14 set. 2020. (Adaptado).

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

Explorando o texto!

01. (EMITec /SEC/BA - 2020) O texto traz que o equilíbrio térmico tem um papel fundamental na vida terrestre. Explique de que forma os oceanos contribuem para o equilíbrio térmico na vida terrestre.

02. (EMITec/SEC/BA - 2020) Os oceanos têm um papel fundamental no equilíbrio térmico do planeta. O que

acontece com as regiões distantes dos oceanos e com pouca água? Esse fenômeno ocorre em alguma região do nosso país?

Vamos continuar praticando!

03. (EMITec /SEC/BA - 2020) A atmosfera corresponde a camada gasosa que envolve a terra. Ela tem um papel importante na manutenção da vida no planeta e divide-se em camadas de acordo com a variação da temperatura. São camadas da atmosfera:

- a) geosfera, litosfera, termosfera.
- b) exosfera, litosfera, estratosfera.
- c) troposfera, geosfera, mesosfera.
- d) troposfera, hidrosfera, mesosfera
- e) mesosfera, termosfera e exosfera.

04. (EMITec/SEC/BA - 2020) A atmosfera terrestre, camada de ar que envolve a Terra, é constituída, principalmente, por nitrogênio, oxigênio, gás carbônico, dentre outros gases em quantidades muito pequena em forma de traços, como o vapor de água e o ozônio. Dentre esses gases quais os envolvidos no processo da respiração.

- a) Oxigênio, ozônio.
- b) Nitrogênio, oxigênio.
- c) Vapor de água, ozônio.
- d) Oxigênio, gás carbônico.
- e) Nitrogênio, gás carbônico.

III. ONDE POSSO ENCONTRAR O CONTEÚDO?

- Livro didático de Ciências adotado pela Unidade Escolar.
- Sugestão de vídeos sobre o conteúdo trabalhado:
Equilíbrio Termodinâmico e vida na Terra. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qHpcFDGfwU0> . Acesso em: 14 set. 2020.
Efeito Estufa. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=-Bb5pkye798>. Acesso em: 14 set. 2020.
- Para saber mais acesse o link.
Equilíbrio Térmico. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/equilibrio-termico.htm>. Acesso em: 14 set. 2020.

IV. GABARITO COMENTADO:

GABARITO COMENTADO

Questão 01. Devido a sua grande massa e calor específico, os oceanos são dotados de uma enorme

capacidade térmica, isto é, precisam receber enormes quantidades de calor para ter a sua temperatura alterada. Por esse motivo, são capazes de regular de maneira muito eficiente a temperatura do planeta.

Questão 02. Regiões distantes dos oceanos e com pouca água costumam apresentar grandes amplitudes térmicas, como no caso dos desertos, que são extremamente quentes durante o dia e congelantes durante a noite. Sim. Em nosso país algumas regiões também apresentam grandes amplitudes térmicas, como nas regiões mais áridas do sertão.

Questão 03. Alternativa: d. A mesosfera, termosfera e exosfera fazem parte da camada da atmosfera. A hidrosfera corresponde as partes líquidas que cobrem parcialmente a superfície da Terra, a geosfera faz parte da geologia e é um ramo que estuda as diferentes estruturas que formam a Terra, e a litosfera é a camada formada pela crosta terrestre.

Questão 04. Alternativa: d. Inspiramos oxigênio e expiramos o gás carbônico. O nitrogênio não é assimilado diretamente, mas ao ser processado por meio do ciclo do nitrogênio, garante o metabolismo do nosso corpo.