

ROTEIRO DE ATIVIDADE – SISTEMA RESPIRATÓRIO

Professor(a): Liliani

Disciplina: Ciências

Aluno (a):

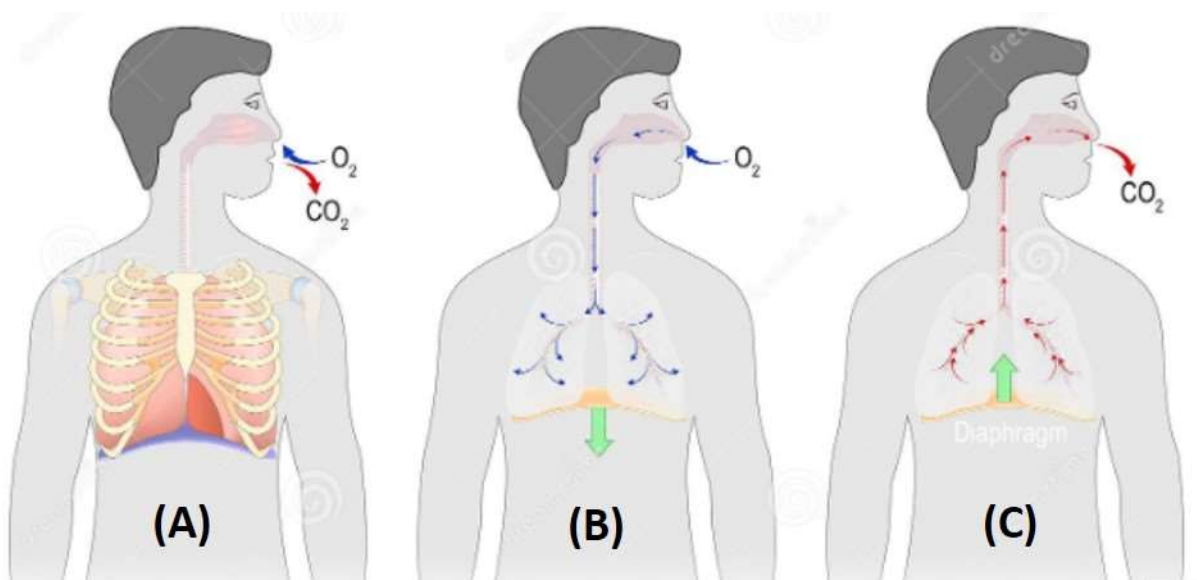
Data:

Ano de Escolaridade: 8º ano

Nas atividades anteriores aprendemos sobre o Sistema Respiratório. Vimos quais os órgãos que o compõem e quais são suas funções.

Hoje vamos aprender um pouco mais sobre o Sistema Respiratório. Compreendemos no módulo 11 que o gás oxigênio, também conhecido como O_2 , é de extrema importância para nos manter vivos e saudáveis.

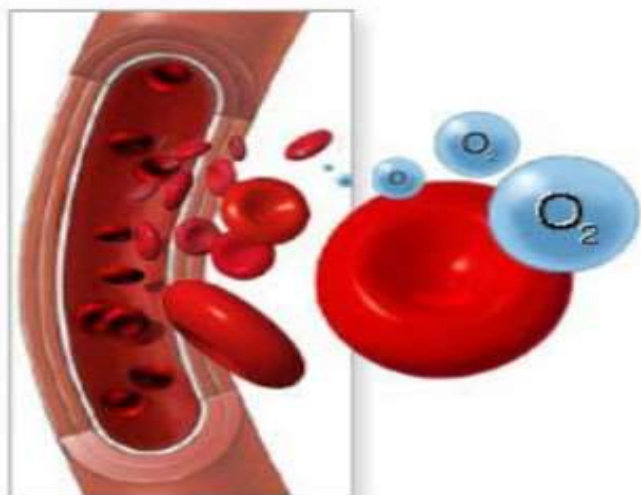
Esse importante **gás está presente no ar e entra no corpo humano através do nariz.** Para entendermos como o ar entra basta lembrarmos do experimento que fizemos no módulo 11. Nele foi possível observar o que acontece no pulmão quando **inspiramos e quando expiramos.** Esse **movimento é controlado por um músculo, o nome dele é diafragma.** Quando inspiramos o **oxigênio entra e quando expiramos, expelimos para o ambiente um gás produzido pelo próprio corpo,** mas que quando presente em grande quantidade no sangue pode até nos levar a morte! **O nome desse gás é Gás Carbônico ou também conhecido como CO_2 .** Para compreender melhor como é que ocorre esses movimentos observe a figura abaixo. Como vimos, o músculo que controla esses dois movimentos é o diafragma, e na figura abaixo está colorido de azul no bonequinho **(A)**. Quando inspiramos o diafragma está relaxado, como é possível observar no bonequinho **(B)**. E quando expiramos o diafragma é contraído, como observamos no bonequinho **(C)**.



Fonte: Disponível em <https://pt.dreamstime.com/d%C3%AA-um-ciclo-da-respira%C3%A7%C3%A3o-inspira%C3%A7%C3%A3o-e-expira%C3%A7%C3%A3o-anatomia-do-sistema-respirat%C3%B3rio-fun%C3%A7%C3%B5es-diafragma-ilustra%C3%A7%C3%A3o-para-image141218878>. Acesso em 25 de agosto de 2020.

Após passar pela cavidade nasal seguirá o caminho até o pulmão passando pela faringe, laringe e traqueia. Já no pulmão, o gás oxigênio alcançará os brônquios e os bronquíolos e, então, embarcará em uma emocionante viagem rumo à todas as partes do corpo humano usando uma célula do sangue muito especial como veículo. Essa célula se chama hemácia.

Observe a figura abaixo para conhecer como é uma hemácia.



Fonte: Disponível em <https://www.auladeanatomia.com/novosite/pt/sistemas/sistem>

A figura ao lado representa um vaso sanguíneo – seja do menorzinho que é o capilar, ao média que é a veia, ou o maior diâmetro que a artéria.

Independente de qual deles estejam por ela representados, é possível observar dentro dele as **hemácias coloridas de vermelho** e o **gás oxigênio colorido de azul**. A cor representada na figura é apenas ilustrativa.

Feedback: As atividades têm por objetivo dar continuidade ao assunto Sistema Respiratório junto ao aluno com ênfase em sua principal função. O lúdico e a aprendizagem por redescoberta foram as estratégias escolhidas para esta apresentação. As atividades também têm por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a atenção e estimular o senso de investigação como peça fundamental à aprendizagem.

Exercícios de Fixação

1. Retorne ao texto apresentado na página 1 deste módulo e observe a figura que representa os movimentos do diafragma quando inspiramos e quando expiramos. Agora observe a imagem abaixo e faça o que se pede.

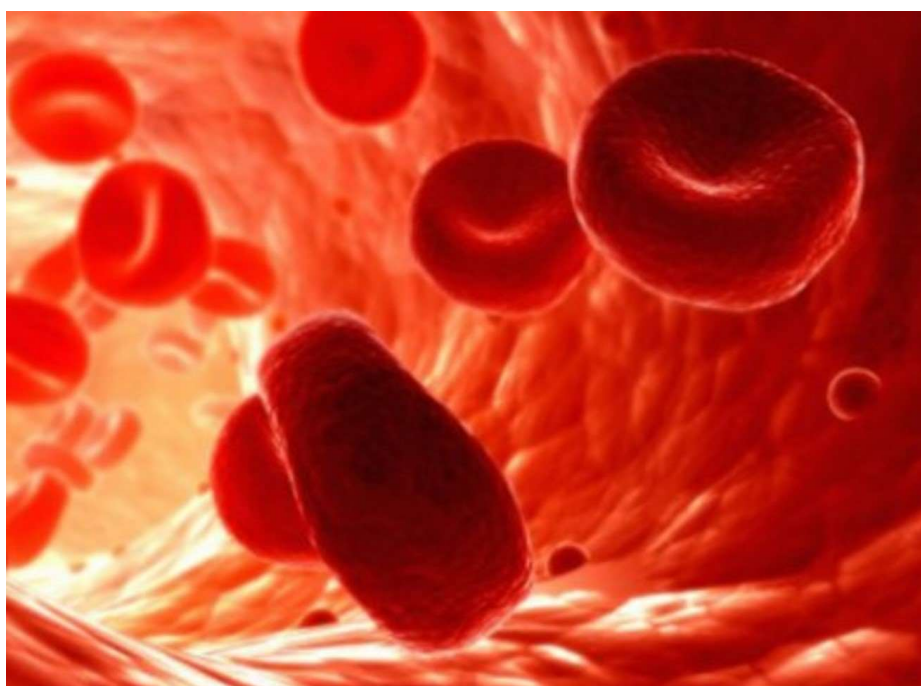


Imagine que a seringa representada nessa atividade fosse o pulmão humano. Nesse caso, a parte mais fina dela representaria o local por onde o ar entrará aos pulmões. Já o êmbolo da seringa, representado pela cor preta na figura, seria o diafragma – lembra dele? É o músculo que controla a entrada e a saída de ar nos pulmões. Você recebeu um modelo similar ao da figura. Utilize o seu modelo para responder as perguntas abaixo.

(A) Puxe o êmbolo para baixo até o final da seringa. O que você observou quanto a quantidade de ar que existe dentro do pulmão (no caso a seringa)? Aumentou ou diminuiu? Escreva abaixo suas observações.

(B) Agora empurre o êmbolo para cima até o início da seringa. O que você observou quanto a quantidade de ar que existe dentro do pulmão (no caso a seringa)? Aumentou ou diminuiu? Escreva abaixo suas observações.

2. Retorne ao texto apresentado na página 2 deste módulo e observe a figura que representa o vaso sanguíneo juntamente com a hemácia e o oxigênio. Agora, observe a figura abaixo e faça o que se pede.



Fonte: Disponível em <https://pensarciencias.webnode.com.br/news/o-que-s%C3%A3o-hemacias/>. Acesso em 25 de agosto de 2020.

A figura ao lado representa um vaso sanguíneo, por dentro, de forma ilustrativa.

Nele é possível observar as hemácias – essas bolinhas vermelhas. Aprendemos que a hemácia carrega com ela o oxigênio para todas as partes do corpo humano.

Mas onde está o oxigênio? Considere que cada adesivo abaixo seja um oxigênio. Destaque-o e cole-o no centro da hemácia para completá-la. Eu comecei, agora dê continuidade.