

Planos de aula / Ciências / 5º ano / Vida e Evolução

A circulação pulmonar e as trocas gasosas

Por: Viviane Bonardo Gardin / 01 de Novembro de 2018

Código: **CIE5_06V&E07**

Sobre o Plano

5º ano

Objetivos de aprendizagem

Relacionar o sistema respiratório com o sistema circulatório, compreendendo como ocorrem as trocas gasosas..

Habilidade da Base Nacional Comum Curricular

(EF05CI07) Justificar a relação entre o funcionamento do sistema circulatório, a distribuição dos nutrientes pelo organismo e a eliminação dos resíduos produzidos.

Este plano foi elaborado pelo Time de Autores NOVA ESCOLA.

Professor-autor: Viviane Bonardo Gardin

Mentor: Cíntia Diógenes

Especialista: Margareth Polido

Materiais complementares



Documento

Atividade para impressão- Mão na massa (Jogo de trilha) - A circulação pulmonar e as trocas gasosas

<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/xQgANs3Fgzf8YdQctaVwwFvYRNw8kcs9BAAjZfc8Gr2ceVT8Tt6REddQ7V6g/atividade-para-impressao-mao-na-massa-jogo-de-trilha-cie5-06ve07>

A circulação pulmonar e as trocas gasosas

Slide 1 Sobre este plano

Este slide não deve ser apresentado para os alunos, ele apenas resume o conteúdo da aula para que você, professor, possa se planejar.

Sobre esta aula: Nesta aula será abordado o conteúdo envolvendo a relação entre o sistema respiratório e o sistema circulatório, especificando que os vasos sanguíneos passam pelos pulmões, captam gás oxigênio e eliminam gás carbônico pela expiração. Para maior aprofundamento do tema, aplique anteriormente as aulas CIE5_06VE01, CIE5_06VE02, CIE5_06VE03, CIE5_06VE04, CIE5_06VE05 e CIE5_06VE06 sobre o sistema circulatório, envolvendo suas funções, estruturas e mecanismos de defesa.

Materiais necessários para a aula: Material de impressão para realização do Mão na Massa (encontrado no material complementar deste plano), pinos e dados para o jogo.

Caso queira mais informações sobre a circulação pulmonar e sistêmica, acesse os links abaixo:

<https://biologianet.uol.com.br/anatomia-fisiologia-animal/circulacao-sistematica-pulmonar.htm>
<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/circulacao-sistematica-pulmonar.htm>
<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/circulacao-sistematica-pulmonar.htm>
<http://educacao.globo.com/biologia/assunto/fisiologia-humana/circulacao.html>

A circulação pulmonar e as trocas gasosas

5º ano

Objetivos de aprendizagem

Relacionar o sistema respiratório com o sistema circulatório, compreendendo como ocorrem as trocas gasosas..

Habilidade da Base Nacional Comum Curricular

(EF05CI07) Justificar a relação entre o funcionamento do sistema circulatório, a distribuição dos nutrientes pelo organismo e a eliminação dos resíduos produzidos.

Professor-autor: Viviane Bonardo Gardin

Mentor: Cíntia Diógenes

Especialista: Margareth Polido

A circulação pulmonar e as trocas gasosas

Slide 2 Título da aula

Tempo sugerido: 3 minutos

Orientações: Projete e leia o título da aula com alunos. Caso não possua recursos, escreva o título da aula no quadro. Neste momento, introduza o tema com questionamentos, como:

Vocês imaginam como acontece nossa respiração?

Qual relação nossa respiração tem com a nossa circulação?

Quais trocas gasosas acontecem no nosso corpo?

A circulação pulmonar e as trocas gasosas

A circulação pulmonar e as trocas gasosas

Slide 3 Contexto

Tempo sugerido: 5 minutos

Orientações: Projete as imagens aos alunos. Caso não possua recursos, imprima a imagem, desenhe-a no quadro ou a descreva. Após a apresentação, questione os alunos:

O que esta pessoa está fazendo?

Qual a diferença entre a primeira ação e a segunda ação da pessoa?

Vamos tentar realizar esta mesma ação nos mesmos?

Neste momento, medie uma atividade prática com os alunos, pedindo que realizem esses movimentos de inspiração e expiração. Durante a realização da atividade, peça para que eles:

Inspirem o ar.

Percebam o ar entrando em seu pulmões.

Soltem o ar e percebam o ar saindo do corpo.

Após isso, questione:

Por que respiramos?

Qual componente do ar é importante para o nosso corpo?



A circulação pulmonar e as trocas gasosas

Slide 4 Questão disparadora

Tempo sugerido: 3 minutos

Orientações: Projete a questão disparadora aos alunos. Caso não possua recursos, leia e escreva a questão no quadro. Após a leitura, retome as questões com os alunos:

Por que respiramos?

Qual componente do ar é importante para o nosso corpo?

Qual a diferença entre o ar que entra no nosso corpo e o ar que sai?

No ar existe um gás essencial para a nossa sobrevivência. Você sabe o nome desse gás?

Como esse gás consegue chegar a todas as partes do nosso corpo?

Qual gás é eliminado do corpo através da expiração?

Como será que acontece essa troca de gases no nosso corpo?

O que acontece dentro do
nosso corpo com o ar que
inspiramos?

A circulação pulmonar e as trocas gasosas

Slide 5 Mão na massa

Tempo sugerido: 25 minutos

Orientações: Divida a turma em cinco grupos. Cada grupo receberá um jogo de circuito em forma de 8 e as regras do jogo. No ponto central estará o coração, e nas extremidades os pulmões e corpo. O jogo abordará o caminho do sangue através de uma trilha: sai do coração, passa pelos pulmões (capta oxigênio), volta para o coração, vai para o corpo (deixa o oxigênio e capta gás carbônico). Ganha o jogador que completar o circuito primeiro. Oriente os alunos a lerem com atenção as regras do jogo e perceberem as características de cada estação.



A circulação pulmonar e as trocas gasosas

Slide 6 Sistematização

Tempo sugerido: 14 minutos

Orientações: Após os grupos terminarem de jogar, reúna a turma e inicie a sistematização com uma discussão sobre o que eles aprenderam durante o jogo. Durante essa atividade, vá registrando no quadro os levantamentos dos alunos e medie o debate. Questione:

Quantos circuitos tinha? Eles representavam quais tipos de circulações do sangue?

O que acontecia quando chegavam à estação do pulmão?

O que acontecia quando chegavam à estação do coração?

O que acontecia quando chegavam à estação do corpo?

Quais trocas gasosas aconteceram durante o jogo?

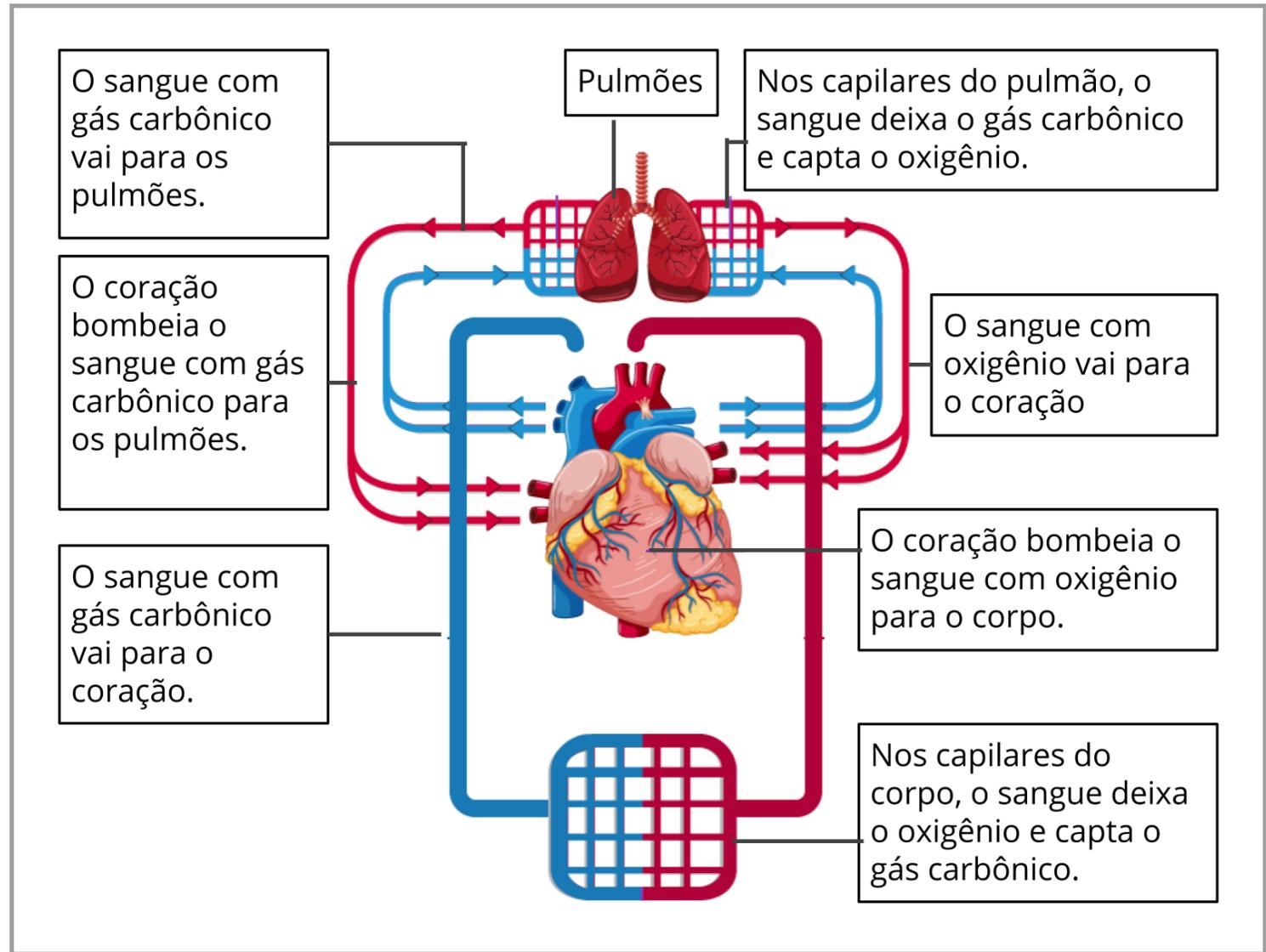


Gostaram do jogo?
Vamos ver o que aprendemos com ele?

A circulação pulmonar e as trocas gasosas

Slide 7 Sistematização

Orientações: Após registrar as hipóteses dos alunos, retome a circulação pulmonar e as trocas gasosas que ocorrem. Retome a questão disparadora: qual a diferença do ar que inspiramos e expiramos? Retome o caminho que o sangue percorre pelo corpo levando e trazendo os gases oxigênio e gás carbônico.



A circulação pulmonar e as trocas gasosas

Slide 8 Sistematização

Orientações: Após retomar o caminho que o sangue percorre, explique para os alunos sobre a Circulação Pulmonar, ou Pequena Circulação, e a Circulação Sistêmica, ou Grande Circulação.

Solicite que as crianças representem, por meio de desenho e um breve texto, o que compreenderam sobre o assunto da aula.

Para finalizar a apresentação, caso avalie como necessário, passe o vídeo a seguir sobre o conteúdo visto nesta aula:

<https://www.youtube.com/watch?v=j5L5oGsWaxA&t=1s>

