PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: LOURDES ORTIZ

ANO:8°A, B,C

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSOR(ES): Audilete

PERÍODO DE 17/05 a 04/06/21

Queridos(as) alunos(as)!

ASSUNTO A SER ESTUDADO: "SISTEMA CARDIOVASCULAR"

EXPLICAÇÃO SOBRE O ASSUNTO ESTUDADO:

ATIVIDADE:

Como vocês estão? Espero que todos estejam bem!

Nesta quinzena vamos estudar sobre o sistema circulatório e o coração.

SISTEMA CARDIOVASCULAR

O sistema circulatório (ou sistema cardiovascular) é responsável pela circulação do sangue no organismo e inclui, além do sangue, os vasos sanguíneos e o coração.

Os vasos sanguíneos são tubos que conduzem o sangue por todo o corpo. O sangue é um fluido de cor avermelhada, constituído por elementos sólidos e uma parte líquida denominada plasma. Ele é responsável pelo transporte de materiais pelo organismo: distribui os nutrientes obtidos no processo de digestão e o gás oxigênio absorvido nos pulmões para todas as células do corpo e também transporta gás carbônico e excretas produzidos no metabolismo celular para os órgãos responsáveis por sua eliminação. O coração é um órgão que impulsiona o sangue e o mantém circulando por todo o corpo.

Os três elementos principais compõem o sistema cardiovascular: os vasos sanguíneos, o sangue e o coração.

Vasos sanguíneos

Os vasos sanguíneos formam uma rede de tubos de paredes elásticas que conduzem o sangue pelo corpo. Esses vasos podem ser de três tipos: artérias, veias e capilares sanguíneos.

Artérias

As artérias levam o sangue do coração para os tecidos do corpo.

Suas paredes são grossas e elásticas, formadas por musculatura não estriada, o que permite que as artérias suportem a elevada pressão do sangue bombeado pelo coração e contribui para que elas se contraiam e relaxem a cada batimento cardíaco.

As artérias se ramificam em vasos de paredes mais finas, as arteríolas, que, por sua vez, ramificam-se em capilares. A maioria das artérias transporta sangue rico em gás oxigênio. As exceções são as artérias pulmonares, que levam sangue rico em gás carbônico para os pulmões.

Veias

As veias transportam o sangue dos tecidos do corpo para o coração. Assim como as artérias, elas são formadas por musculatura não estriada. No entanto, apresentam menor diâmetro e são dotadas de paredes mais finas. As veias de maior diâmetro, principalmente as das pernas, têm válvulas em seu interior que impedem o refluxo do sangue, garantindo a circulação em um único sentido. Após a passagem do sangue, as válvulas se fecham, impedindo assim o seu retorno e garantindo que o sangue siga seu trajeto de volta para o coração.

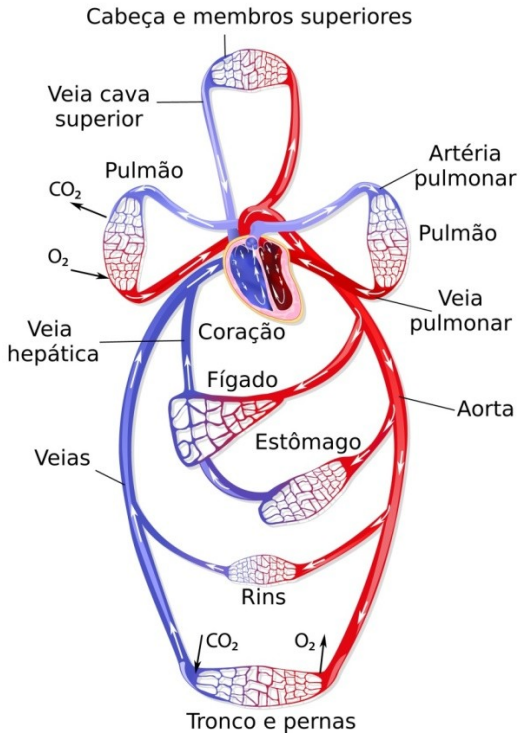
A maioria das veias transporta sangue rico em gás carbônico. As veias pulmonares são exceções, pois transportam sangue rico em gás oxigênio dos pulmões para o coração.

Capilares sanguíneos

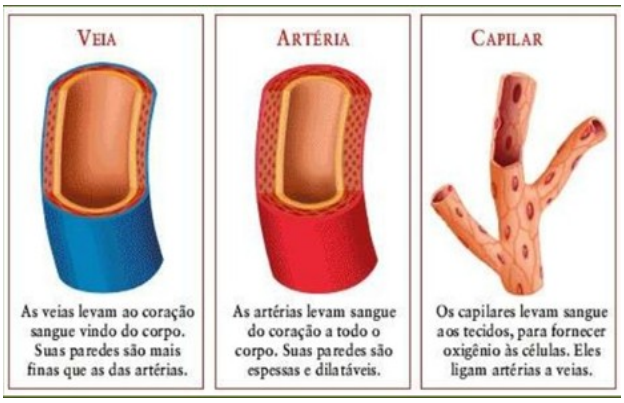
Os capilares sanguíneos são vasos com diâmetro muito menor que o das veias e artérias, que possuem uma parede constituída apenas por uma camada de células. Com isso, muitos materiais que estão no sangue podem atravessar facilmente sua parede, chegando a um líquido que envolve os tecidos, passando então para as células. Isso também permite que materiais das células passem para o sangue.

Os capilares sanguíneos levam o sangue com nutrientes para as células dos tecidos e recebem os resíduos eliminados por elas, formando uma rede de comunicação entre as artérias e as veias.

Fluxo sanguíneo do organismo

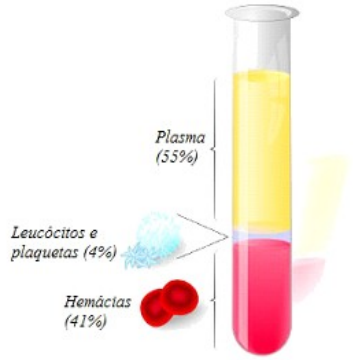
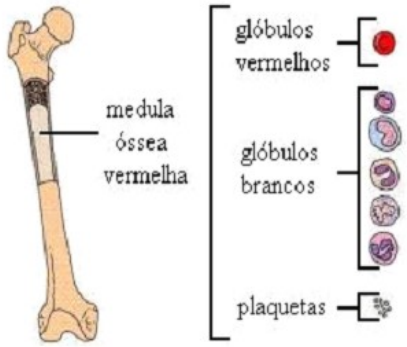


Estrutura dos vasos sanguíneos



Sangue

O sangue é um fluido viscoso (formado por uma parte líquida e por componentes sólidos), de cor avermelhada, que circula por todo o organismo, transportando diferentes tipos de materiais. O corpo de um indivíduo adulto tem, em média, de 5 a 6 litros de sangue. Uma parte do sangue é líquida e recebe o nome de plasma. Nele, estão imersas células sanguíneas e fragmentos de células, chamados plaquetas.

Fases líquida e sólida do sangue:	Origem das células sanguíneas e das plaquetas:
	
Representação esquemática do sangue separado por centrifugação, uma técnica de separação de misturas. O plasma é separado dos elementos sólidos do sangue (células sanguíneas e plaquetas.)	Representação esquemática de um osso longo, em corte longitudinal, mostrando a medula óssea vermelha. Nela, são originados os elementos sólidos do sangue.

Representação esquemática do sangue separado por centrifugação, uma técnica de separação de misturas. O plasma é separado dos elementos sólidos do sangue (células sanguíneas e plaquetas.) Representação esquemática de um osso longo, em corte longitudinal, mostrando a medula óssea vermelha. Nela, são originados os elementos sólidos do sangue.

Plasma

O plasma é um líquido de cor amarelada, que representa de 50% a 55% do volume total do sangue. É constituído por água, na qual estão dissolvidos nutrientes, gás oxigênio, gás carbônico e resíduos produzidos pelas células, entre outros materiais

Células sanguíneas

As células sanguíneas são produzidas na medula óssea vermelha, que está localizada na parte interna de alguns ossos. Essas células podem ser de dois tipos: glóbulos vermelhos e glóbulos brancos.

Glóbulos vermelhos

Os glóbulos vermelhos, também chamados hemácias, são as células sanguíneas mais numerosas (entre 45% e 50% do volume total de sangue). Há aproximadamente 5 milhões dessas células em 1 mm3 — cerca de 1 gota — de sangue. Elas têm a forma de disco, não apresentam núcleo e contém hemoglobina, composto responsável pela cor avermelhada característica do sangue.

A hemoglobina é uma proteína que contém ferro em sua estrutura e atua no transporte de gás oxigênio e de parte do gás carbônico. Combinado à hemoglobina, o gás oxigênio que sai dos pulmões é transportado para todas as células do corpo, assim como parte do gás carbônico produzido nas células é transportada para os pulmões.

Quando não consumimos regularmente alimentos ricos em ferro (carnes vermelhas, feijão, hortaliças com folhas escuras, entre outros), a quantidade de hemoglobina em nosso organismo pode diminuir e causar

anemia. Os glóbulos vermelhos permanecem no sangue em torno de 120 dias. Após esse período, são destruídos, principalmente no baço e no fígado.

Glóbulos brancos

Os glóbulos brancos, também chamados leucócitos, são células sanguíneas nucleadas, maiores que os glóbulos vermelhos e presentes no sangue em menor quantidade: entre 5 mil e 10 mil por mm3, em condições normais. Essas células têm a função de defesa contra agentes estranhos ao organismo, como bactérias, vírus e materiais tóxicos. Há glóbulos brancos de vários tipos. Eles diferem uns dos outros pelo tamanho, pela forma do núcleo e pelo modo como atuam. Alguns fagocitam, isto é, englobam e digerem microrganismos, destruindo-os. Outros produzem anticorpos, proteínas que reconhecem determinados materiais estranhos ao organismo, denominadas antígenos, e neutralizam sua ação. A duração dos glóbulos brancos no sangue varia de algumas horas até meses ou anos.

Plaquetas

As plaquetas são fragmentos de células da medula óssea, muito menores que os glóbulos brancos e os glóbulos vermelhos. Em condições normais de saúde, há aproximadamente 300 mil plaquetas por mm3 de sangue. O tempo de duração das plaquetas é curto: de 5 a 9 dias. Essas estruturas estão envolvidas na coagulação sanguínea, evitando a perda de sangue pelo organismo.

O coração

O coração é um órgão musculoso que impulsiona o sangue para todo o corpo.

A estrutura do coração

O coração funciona como uma bomba dupla que impulsiona o sangue no interior dos vasos sanguíneos. Dessa forma, o sangue circula por todo o corpo. As paredes do coração são formadas por um músculo potente, o miocárdio. Externamente, o coração é revestido por uma membrana, o pericárdio. O tamanho do coração depende do sexo, da idade e do estado de saúde da pessoa.

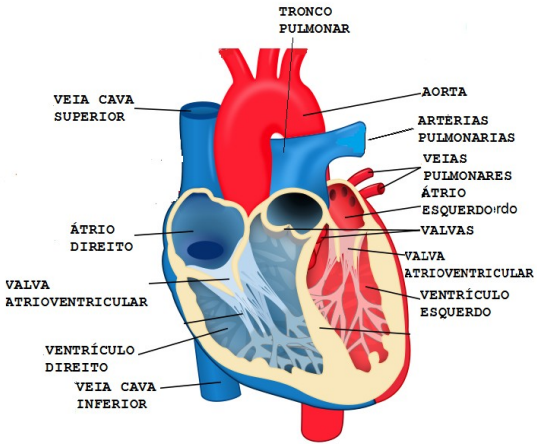
As cavidades cardíacas

O coração humano apresenta quatro cavidades: duas superiores, os átrios, e duas inferiores, os ventrículos. Os átrios, direito e esquerdo, têm paredes finas e recebem o sangue das veias. A veia cava superior e a veia cava inferior lança o sangue no átrio direito, e as veias pulmonares, no átrio esquerdo. Os ventrículos, direito e esquerdo, têm paredes grossas e impulsionam o sangue para as artérias. Do ventrículo direito parte o tronco pulmonar, que se bifurca nas artérias pulmonares, e do ventrículo esquerdo, a aorta.

As valvas

Entre as cavidades superiores e inferiores do coração situam-se as valvas atrioventriculares, que impedem o retorno do sangue dos ventrículos para os átrios. Nas saídas dos ventrículos também existem

valvas, que impedem o retorno do sangue das artérias para o coração, como a valva do tronco pulmonar e a da aorta.



Os batimentos do coração

Para impulsionar o sangue, o coração bate continuamente por contrações de sua musculatura, chamadas sístoles, seguidas de relaxamentos, denominados diástoles. Esse conjunto de movimentos alternados e sequenciais recebe o nome de ciclo cardíaco. O coração de um adulto se contrai, em média, 72 vezes por minuto.

Doenças cardiovasculares

As doenças cardiovasculares são um conjunto de problemas que atingem o coração e os vasos sanguíneos. Essas doenças podem ser adquiridas através de maus hábitos, como má alimentação, tabagismo, sedentarismo ou estresse excessivo.

Principais doenças cardíacas:

As principais doenças cardíacas são: hipertensão; infarto agudo do miocárdio; angina do peito; doenças nas válvulas cardíacas; doenças cardíacas congênitas; endocardite; arritmias cardíacas e miocardite;

Assinale a alternativa correta:

1)A origem das células sanguíneas e das plaquetas ocorre:
a)( )No pulmão;
b)( )No coração
c)( )Na medula óssea vermelha
d)( )Nas cartilagens.

2)O sangue é um tecido:

a)( )De cor rosa, formado apenas por uma parte sólida.

b)( )De cor avermelhada, formado por uma parte líquida e por componentes sólidos.

c)( )Formado apenas pela parte liquida

d)( )Formado apenas por componentes sólidos.

3)As artérias levam o sangue:

a)( )Dos tecidos do corpo para o coração.

b)( )Do coração para os tecidos do corpo.

c)( )Somente para os rins

d)( )Somente para o pulmão.

4)As veias transportam o sangue:

a)( )Dos tecidos do corpo para o coração

b)( )Do coração para os tecidos do corpo;

c)( )Para os pulmões;

d)( )Somente para os rins.

5)Os glóbulos vermelhos, também chamados de hemácias permanecem no sangue:

a)( )Em torno de 30 dias e depois são destruídos pelo baço;

b)( )Em torno de 90 dias;

c)( )Em torno de 120 dias, após esse período, são destruídos, principalmente no baço e no fígado.

d)( )Em torno de 130 dias, depois disso são destruídos pela vesícula.

6)Os glóbulos brancos, também chamados de leucócitos são células que têm a função de:

a)( )Defesa contra agentes estranhos ao organismo, como bactérias, vírus e materiais tóxicos.

b)( )De defesa contra os rins;

c)( )De defesa contra os pulmões;

d)( )Defesa contra apenas das bactérias.

7)As paredes do coração são formadas por um
a)( )Musculo peitoral
b)( )Músculo potente, o miocárdio.
C)( )Músculo potente, o bíceps.
d)( )Músculo trapézio

8)Externamente, o coração é revestido por uma:
a)( )Membrana serosa.
b)( )Membrana o pericárdio.
C)( )Membrana fibrosa.
d)( )Membrana mucosa.

9)O coração humano apresenta quatro cavidades:
a)( )Duas inferiores, os átrios;
b)( )Duas superiores, os ventrículos;
c)( )Duas superiores, os ventrículos, e duas inferiores, os átrios.
d)( )Duas superiores, os átrios, e duas inferiores, os ventrículos.

9) As doenças cardiovasculares são:
a) ( )Um conjunto de problemas sem importância para a saúde do ser humano.
b) ( )Adquiridas através de da pele.
c) ( )Enfermidades que não afetam o coração;
d) ( )Um conjunto de problemas (maus hábitos, como alimentação, tabagismo, sedentarismo ou estresse excessivo)que atingem o coração e os vasos sanguíneos.

10)Doenças cardíacas:
a)( )diabetes e hipertensão
b)( )diabetes e arritmias cardíacas
c)( )endocardite e doenças congênitas
d)( )obesidade e miocardite

Atividade complementar- Semana do Brincar

Existem brincadeiras e brinquedos que hoje conhecemos por passar de geração em geração. Possuem várias origens e participam de várias etapas do desenvolvimento do ser humano. Hoje, essas brincadeiras fazem parte da cultura do nosso povo e marcam os períodos da infância até a fase adulta. Dentre as brincadeiras estão ciranda-cirandinha, peteca, pipa, pega-pega, esconde-esconde, amarelinha, bolinha de gude, pião, pula corda, dentre outras que:

a) ( ) Fazem bem ao nosso corpo, nos trazem alegria e bem estar;

b) ( ) Não fazem bem ao nosso corpo e muito menos sentimos bem estar;

c) ( ) Nunca trazem benefícios à saúde;

d) ( ) Nunca fazem bem ao nosso corpo e não trazem benefícios à saúde.

Orientações necessárias

Os roteiros e atividades podem ser copiados no caderno ou impressos. Se for imprimi-los, estes podem ser colados no caderno. Essas atividades representam notas e faltas, por isso guardem todas. (Por enquanto não utilizaremos os livros). Tire foto apenas dos exercícios respondido e mande por e-mail.

ATIVIDADE PARA NOTA: **A participação, o caderno já conta como nota também.**

DEVERÁ SER ENVIADA A PROFESSORA PELO E-MAIL :
profacieatividades@gmail.com

ENTREGA: Dia 03/06/2021 (5° FEIRA).

Bons estudos!