



نکته: به زائده توفالی و کرمی شکل پسیبیده به روده بزرگ آپاندیس می گویند . در صورتی که مجرای آپاندیس بسته شود باکتری های درون آن با تکثیر خود آن را عفونی می کنند که باعث تورم و دردناک شدن این قسمت می شود

نقش کبد را بنویسید . ۱-ساختن صفرا برای گوارش چربی ها

۲- اگر مقدار زیادی کربوهیدرات بفروریم، کبد از آنها برای ساختن چربی استفاده می کند.

نکته: کبد بزرگترین اندام بدن است .

صفرا در کجا ذخیره می گردد ؟ در کیسه صفرا ذخیره می شود.

برخی از خطرات ناشی از وزن نامناسب را بنویسید

فطر فشار خون زیاد و بیماری های قلبی در افرادی که اضافه وزن دارند ، بیشتر است ، احتمال پوکی استخوان در افرادی که کمبود وزن دارند بیشتر است .

فصل : ۱۴ گردش مواد

نقش دستگاه گردش مواد را بنویسید ؟ رساندن مواد مغذی و اکسیژن لازم برای فعالیت سلول ها

۲- دور کردن مواد زائد و کربن دی اکسید تولید شده از سلول ها

اجزای اصلی دستگاه گردش مواد را نام ببرید ؟ قلب ، رگ ها و خون

نکته: قلب سالانه حدود ۲ میلیون لیتر مایع را جا به جا می کند در حالی که کمتر از ۳۰۰ گرم وزن دارد.

حفره های قلب را نام ببرید؟

الف) حفره های ورودی (بالای قلب)

شامل : دهلیز چپ و دهلیز راست

ب) حفره های خروجی (پایین قلب)

شامل : بطن چپ و بطن راست

چرا دیواره بطن ها ضخیم تر از دیواره دهلیزها است.

زیرا بطن چپ خون را به تمام نقاط بدن منتقل می کند پس

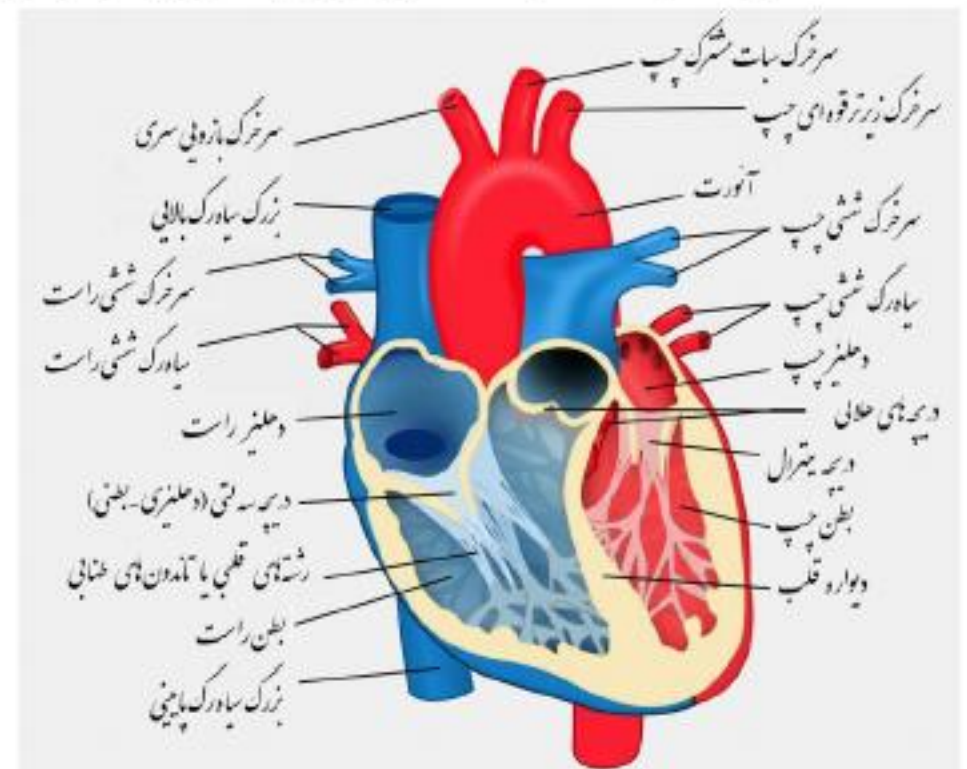
ماهیهه هایش باید فشار بیشتری را وارد کنند . در صورتی که

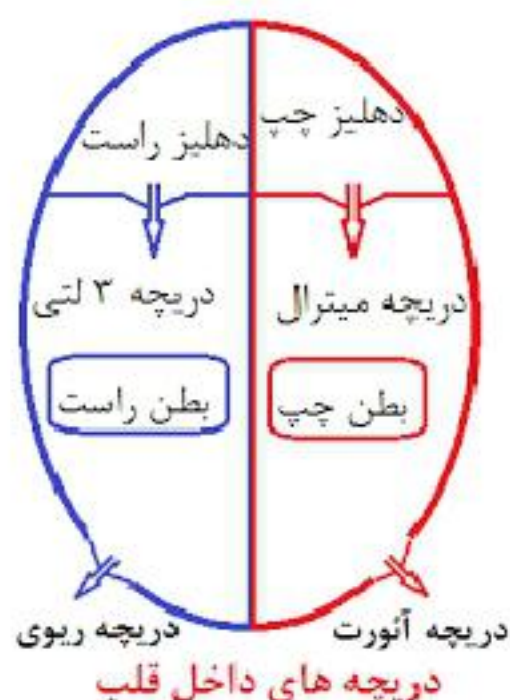
بطن راست خون را به شش ها که در طرفین قلب هستند می

فرستد که به مراتب فشار کمتری به ماهیهه ها وارد می شود.

انواع دریچه های قلب را نام ببرید؟ ۴ مورد

۱-دریچه سه لگی یا تری کاسپید (بین دهلیز راست و بطن راست) ۲- دریچه دو لگی یا میترا (بین دهلیز چپ و بطن چپ)





ب) دریچه های سینی شامل : دریچه ابتدای سرفرگ ششی و دریچه ابتدای سرفرگ آئورت

دریچه های قلب چه اهمیتی دارد؟

دریچه های قلب به صورت یک طرفه فون را منتقل می کنند ؛ یعنی دریچه های دهلیزی بطنی فون را از دهلیزها وارد بطن ها می کنند و از برگشت فون به دهلیزها جلوگیری می کنند و همینطور دریچه های سینی فون را از بطن ها وارد سرفرگ های قلب می کنند و از بازگشت فون به قلب جلوگیری می کنند.

بافت های تشکیل دهنده قلب را نام ببرید

۱- بافت ماهیچه ای ۲- بافت پوششی ۳- بافت پیوندی

درون مفره های قلب را بافت پوششی می پوشاند که در تشکیل دریچه های قلبی نیز شرکت می کند.

رگ کرونر چیست ؟ رگ هایی که به بافت قلب فون رسانی می کنند ، کرونر نامیده می شود.

در صورت گرفتگی این رگ ها سکتة قلبی روی می دهد .

انواع رگ ها را نام ببرید و ویژگی های آن ها را نیز توضیح دهید.

الف) سرفرگ ها : رگ هایی که فون را از قلب خارج می کنند و دیواره ای ضعیف و قابل ارتجاع دارند و دارای گاز اکسیژن هستند

ب) سیاهرگ ها : رگ هایی که فون را به قلب وارد می کنند و دیواره نسبتاً نازک تری دارند و خاصیت ارتجاعی آن

ها نیز کمتر است (نسبت به سرفرگ ها) و دارای گاز کربن دی اکسید می باشند.

پ) مویری ها : رگ های باریکی که رابط بین سرفرگ ها و سیاهرگ ها با سلول هستند و دیواره ی آن ها فقط از

یک لایه بافت پوششی تشکیل یافته است ، بنابراین بسیار نازک اند.

سرفرگ آئورت و سرفرگ ششی چیست ؟

سرفرگ آئورت بزرگ ترین سرفرگ بدن است که از بطن چپ سرچشمه می گیرد (به تصویر صفحه قبل توجه شود)

و فون را از قلب به سمت اندام های بدن خارج می کند.

سرفرگ ششی فون را از قلب به سمت شش ها خارج می کند.

نکته مهم : همه سرفرگ های بدن حاوی مقدار زیادی گاز اکسیژن هستند . از این رو روشن تر از سیاه رگ ها به نظر

می رسند ، به جز سرفرگ ششی که حاوی مقدار بیشتری گاز کربن دی اکسید نسبت به بقیه سرفرگ ها است و به

همین جهت همانند سیاهرگ ها تیره تر به نظر می رسند .

نقش سیاهرگ ششی را بیان کنید ؟ فون را از شش ها وارد قلب می کند و دارای اکسیژن است .

نکته : همه سیاهرگ های بدن ماوی مقدار زیادتری گاز کربن دی اکسید نسبت به سرفرگ ها هستند . از این رو تیره تر از سرفرگ ها به نظر می رسند ، به جز سیاهرگ ششی که ماوی اکسیژن است و مقدار کمتری کربن دی اکسید نسبت به بقیه سیاهرگ ها است و به همین جهت همانند سرفرگ ها روشن به نظر می رسند.

نکته : به سرفرگ ها شریان نیز گفته می شود و به سیاهرگ ها ورید نیز گفته می شود.

خون سمت چپ و راست قلب را با هم مقایسه کنید ؟ فونی که در سمت چپ قلب وجود دارد اکسیژن بیشتری دارد و روشن تر است . در سمت راست قلب فون تیره (ماوی کربن دی اکسید) جریان دارد.

چند نوع گردش خون در بدن جریان دارد ؟ ۲ نوع ؛ گردش فون ششی (کوچک) و گردش فون عمومی (بزرگ)

مسیر گردش خون ششی (کوچک) را بیان کنید ؟

(گردش خون ششی از بطن راست شروع می شود و به دهلیز چپ فتم می گردد)

فون تیره که اکسیژن کمتری دارد، وارد بطن راست می شود و از طریق سرفرگ ششی، به شش ها می رود تا از آنها اکسیژن را جذب کند. فون اکسیژن دار و روشن از طریق سیاهرگ های ششی به دهلیز چپ می رود .

مسیر گردش خون عمومی (بزرگ) را بیان کنید ؟

(گردش عمومی از بطن چپ شروع می شود و به دهلیز راست فتم می گردد)

فون روشن که اکسیژن بیشتری دارد از بطن چپ وارد سرفرگ آئورت شده و از آنجا به تمام بدن فرستاده می شود تا نیاز سلو لهای بدن را به مواد مغذی و اکسیژن تأمین کند.

منظور از ضربان قلب چیست ؟

به مجموع سه مرحله انقباض دهلیزها ، انقباض بطن ها و استراحت قلب ضربان قلب می گویند.

مراحل ضربان قلب را نام ببرید و بنویسید در هر مرحله خون چه مسیری را طی می کند ؟

انقباض دهلیزها : با انقباض دهلیز راست ، فون با عبور از دریچه سه لتی وارد بطن راست می شود و با انقباض دهلیز

چپ فون با عبور از دریچه دو لتی وارد بطن چپ می شود.

انقباض بطن ها : با انقباض بطن راست ، فون با گذشت از دریچه سینی شکل وارد سرفرگ ششی می شود و از آنجا به

شش ها می رسد . با انقباض دهلیز چپ فون با گذشت از دریچه سینی شکل وارد سرفرگ آئورت و سپس وارد بقیه

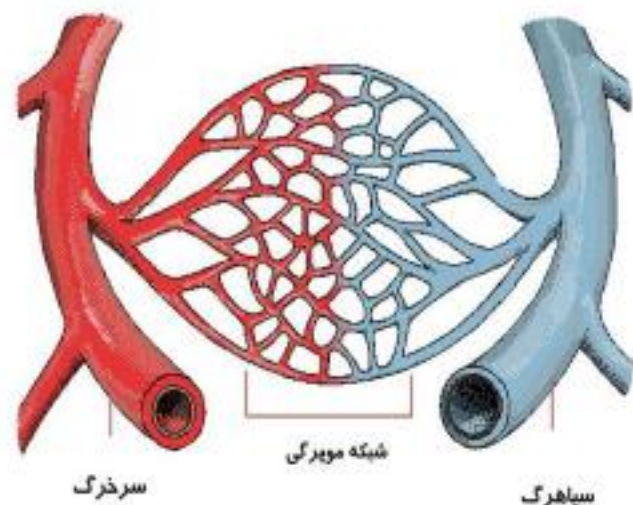
سرفرگ ها می شود و در نتیجه به بافت ها و اندام ها می رسد.

استراحت : در زمان استراحت قلب (دهلیزها و بطن ها) فون با جذب مواد دفعی و کربن دی اکسید از سلول ها آن ها

را وارد سیاهرگ ها می کند . سیاهرگ ها نیز از طریق بزرگ سیاهرگ بالایی و پایینی این فون را وارد دهلیز راست قلب

می کند

مواد مغذی سرخرگ ها چگونه وارد سلول ها می شوند ؟ و چگونه مواد زائد سلول ها وارد سیاهرگ ها می شود ؟



سرخرگ ها پس از ورود به هر اندام انشعاب زیادی پیدا می کنند و به مویرگ ها تبدیل می شوند. دیواره مویرگ ها به قدری نازک و نفوذپذیرند که مواد می توانند از آن ها خارج یا به آن وارد شوند. بنابراین مواد سرخرگ ها از طریق مویرگ ها وارد سلول ها می شود و همچنین مواد دفعی سلول ها ابتدا وارد مویرگ ها و سپس سیاهرگ ها می شود.

نبض چیست ؟

نبض، موج فشاری است که با هر انقباض قلب به دلیل جریان پر فشار خون در دافل سرخرگ ها، ایجاد می شود. **علت ایجاد نبض در قسمت های مختلف بدن چیست ؟** فشار آوردن خون بر دیواره ی رگ ها متناسب با کار قلب باعث می شود قطر سرخرگ ها به طور متناوب کم و زیاد شود که این اثر به صورت موجی در طول رگ به حرکت در می آید و ما آن را به صورت نبض در نقاط مختلف بدن احساس می کنیم. **نبض را در چه قسمت هایی از بدن می توان احساس کرد ؟** در جاهایی که رگ از روی استخوان عبور می کند.

چه مقدار خون در بدن جریان دارد؟ حدود ۵ لیتر

قسمت های سازنده خون را نام ببرید

خون نوعی بافت پیوندی است که از یک بفش مایع به نام پلازما و یک بفش سلولی ساخته شده است. **پلازما چیست و از چه موادی ساخته شده است ؟** پلازما بفش مایع خون است و از آب، قند، نمک و پروتئین ساخته شده است. (سلول های خونی در پلازما شناورند)

انواع سلول های خونی را نام ببرید و در مورد شکل شان و وظیفه شان توضیح دهید.

گلبول های قرمز: سکه مانند با وسط فرو رفته - انتقال گازهای تنفسی O_2 و CO_2 در خون

گلبول های سفید: تقریباً کروی شکل - دفاع از بدن در برابر عوامل بیگانه مثل میکروب ها

پلاکت ها: بسیار ریزند و شکل بفسموصی ندارند. دفالت در انعقاد خون (یا لخته کردن)

در هنگام خون ریزی جلوگیری از هدر رفتن خون

نکته: به گلبول های قرمز (RBC مفف) RED BLOOD CELLS و به گلبول های سفید WBC

مفف: WHITE BLOOD CELLS گفته می شود. از این اصطلاحات بیشتر در گزارش تعداد انواع سلول های خونی استفاده می شود.

وظایف خون را نام ببرید ؟

انتقال مواد - تنظیم دمای بدن - وظایف دفاعی