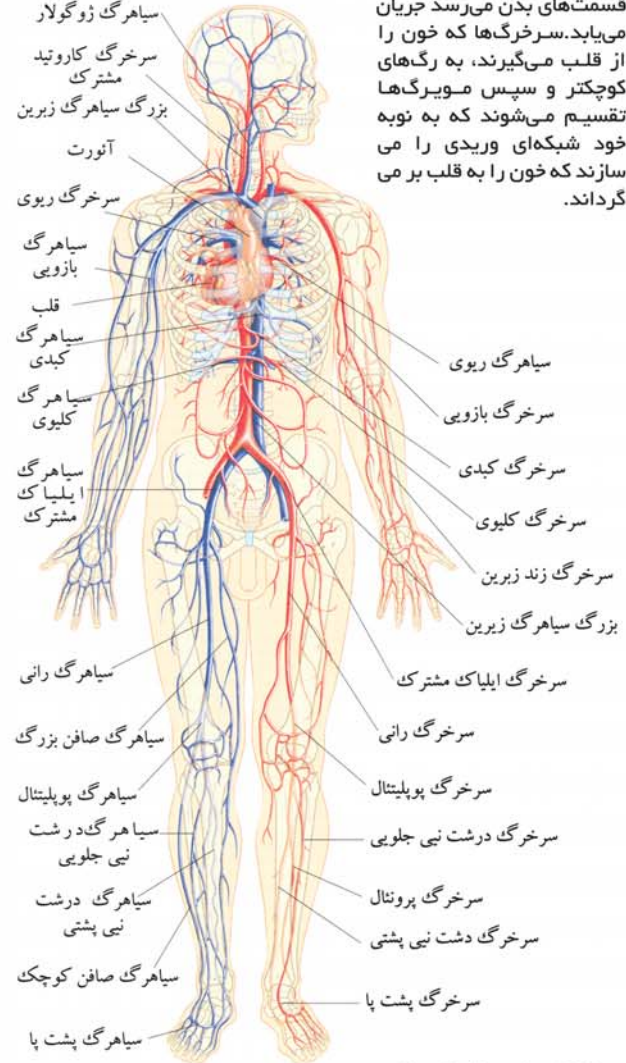


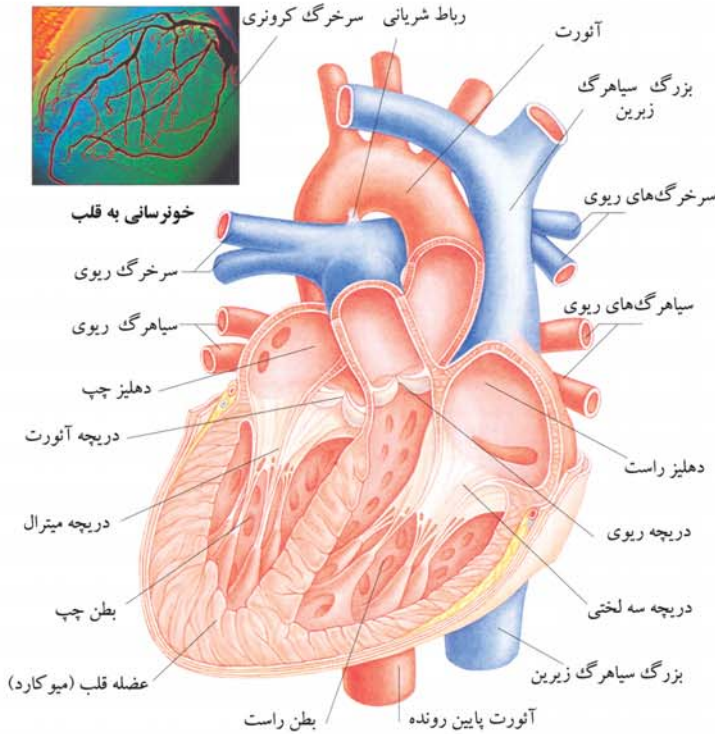
دستگاه قلبی - عروقی

دستگاه قلبی - عروقی وظیفه انتقال خون را به سراسر بدن بر عهده دارد و اکسیژن و مواد غذایی را به بافت‌های بدن حمل می‌کند و مواد زائد را از آنها می‌گیرد. قلب یک عضو توخالی و عضلانی است که تقریباً در هر دقیقه یک بار و در مواقع ورزش با سرعت بیشتر، همه خون بدن (تقریباً ۵ لیتر) را به سراسر بدن پمپ می‌کند. خون در داخل شبکه‌ای از رگ‌ها که به تمام قسمت‌های بدن می‌رسد جریان می‌یابد. سرخرگ‌ها که خون را از قلب می‌گیرند، به رگ‌های کوچکتر و سپس مویرگ‌ها تقسیم می‌شوند که به نوبه خود شبکه‌ای وریدی را می‌سازند که خون را به قلب بر می‌گرداند.



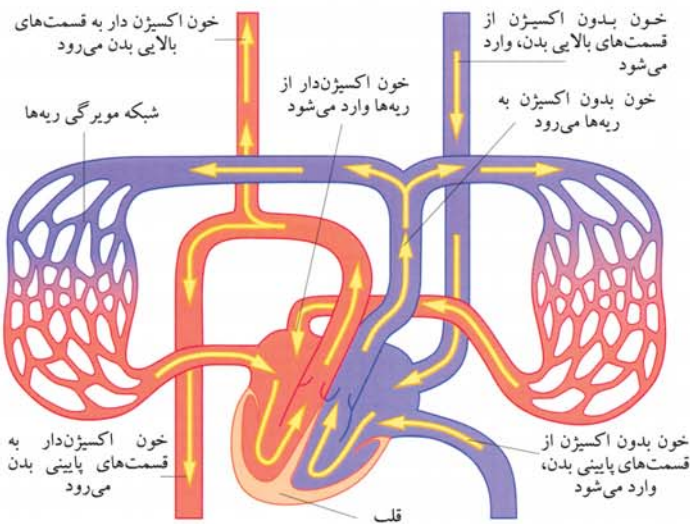
ساختار قلب

قلب، یک پمپ دوگانه است که عمدتاً از عضلاتی به نام میوکارد تشکیل شده است. در هر طرف، خون از طریق سیاهرگ‌ها وارد یک حفره بالایی (دهلیز) و سپس وارد یک حفره پایینی (بطن) می‌شود که خون را به درون سرخرگ‌ها پمپ می‌کند. جریان خون در این حفره‌ها به وسیله دریچه‌هایی یک طرفه هدایت می‌شود. سمت راست قلب خون را به درون سرخرگ‌های ریوی و در نتیجه ریه‌ها و سمت چپ قلب خون را به آنورت و سراسر بدن پمپ می‌کند.



گردش خون

قلب، خون را به داخل ۲ مدار متصل پمپ می‌کند: گردش خون ریوی و گردش خون عمومی. مدار ریوی، خون بدون اکسیژن را به ریه می‌برد که در آنجا از طریق یک شبکه مویرگی، اکسیژن جذب و دی اکسید کربن (یک گاز دفعی) آزاد می‌شود؛ سپس خون اکسیژن‌دار شده به قلب برمی‌گردد. جریان عمومی، خون اکسیژن‌دار را به بافت‌های بدن می‌برد که در آنجا از طریق جدار مویرگ‌ها، اکسیژن و مواد غذایی آزاد می‌شود، دی اکسید کربن و سایر محصولات دفعی از بافت وارد خون می‌شوند و خون بدون اکسیژن به قلب باز می‌گردد.



سرخرگ‌ها و سیاهرگ‌ها

سرخرگ‌ها، دیواره‌ای ضخیم، عضلانی و کشسان دارند تا بتوانند در برابر فشار بالای خونی که از قلب به بیرون پمپ می‌شود، مقاومت کنند. سیاهرگ‌ها، خون را به قلب باز می‌گردانند. آنها دیواره‌ای نازکتر دارند که به راحتی کشیده می‌شود و به آنها اجازه می‌دهد که گشاد شود و در زمان استراحت بدن، مقدار زیادی خون را در خود نگه دارند. سطح داخلی بسیاری از سیاهرگ‌ها، چین‌هایی دارد که به عنوان دریچه‌های یک طرف عمل می‌کنند و مانع از عبور خون در مسیر نادرست می‌شوند.

