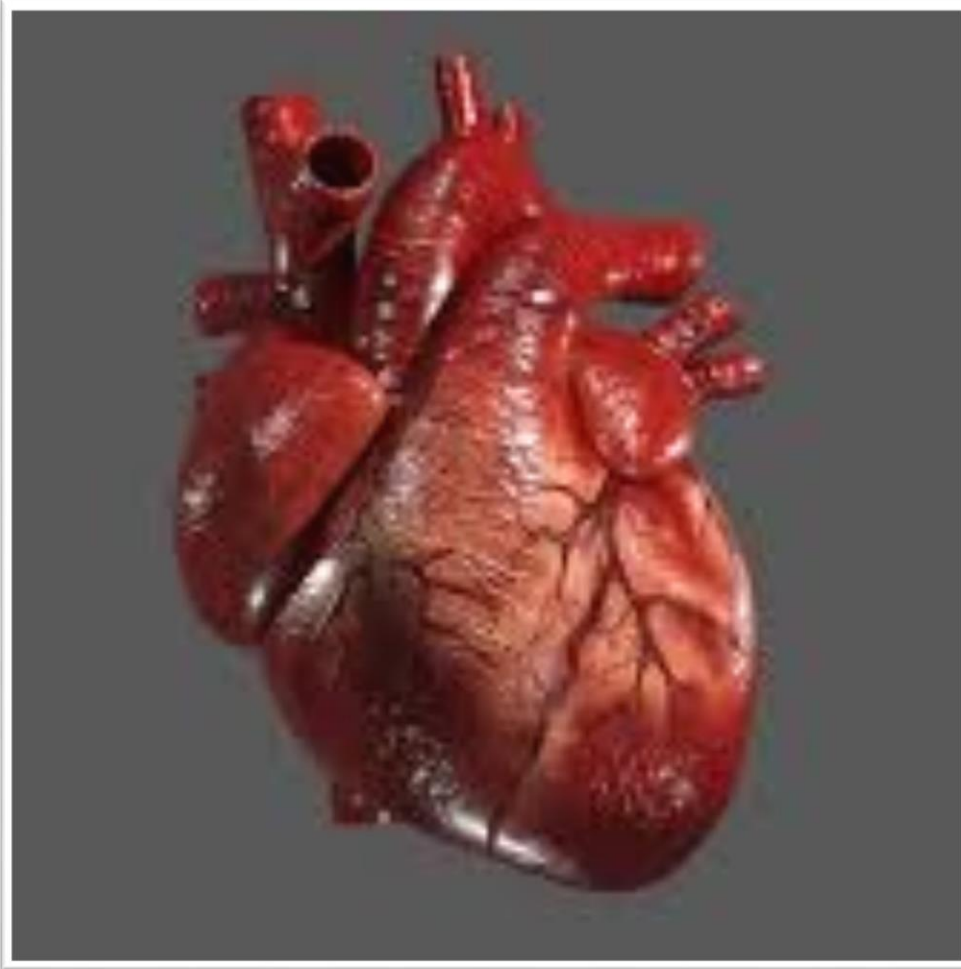


بِه نام خدا

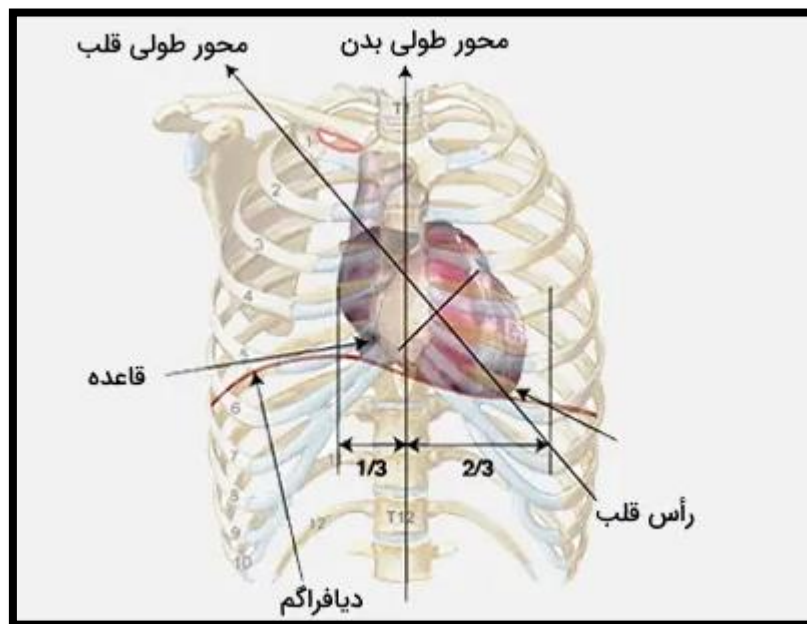
قلب



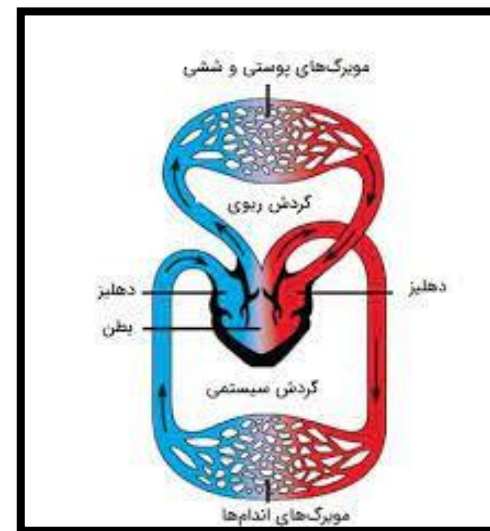
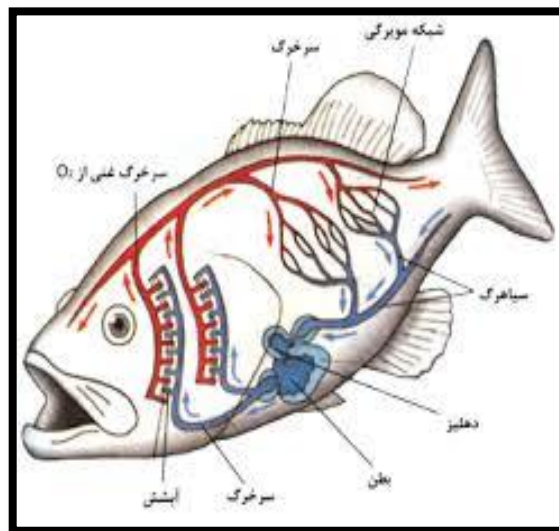
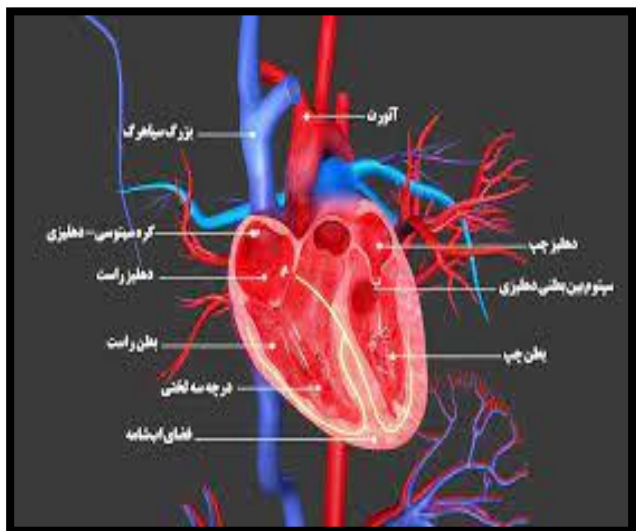
قلب (Heart): عضو عضلانی توخالی و مخروطی شکل در انسان‌ها و دیگر جانوران است که خون را از طریق رگ‌های خونی در دستگاه گردش خون به گردش درمی‌آورد. خون اکسیژن و مواد مغذی لازم را برای بدن مهیا می‌سازد و همچنین به از بین رفتن مواد زائد ناشی از سوخت‌وساز بدن کمک می‌کند. واژه قلب، به معنی دگرگونی است. این عضو باعث این‌که باعث دگرگونی خون و تبدیل خون کثیف به خون تمیز می‌شود، قلب نام‌گذاری شده‌است در دگرگون کردن خون، قلب مانند یک تلمبه عمل می‌کند.

قلب انسان به طور میانگین در هنگام استراحت حدود ۷۰ بار در دقیقه می‌تپد. قلب انسان بین دو شش در بدن جا دارد و به گونه‌ای قرار گرفته‌است که سر آن به سوی چپ و پایین کج است. هر تپش قلب حدود هشت دهم ثانیه زمان می‌خواهد که این زمان شامل ۰.۱ ثانیه انقباض دهلیزها، ۰.۳ ثانیه انقباض بطن‌ها و ۰.۴ ثانیه استراحت قلب است. قلب در فضای میانی میان‌سینه در سینه قرار دارد.

قلب بین ریه‌ها، در وسط قفسه سینه، پشت و کمی در سمت چپ استخوان سینه (جناغ) قرار دارد و جرم قلب یک انسان حدود ۳۰۰ گرم است و سالانه حدود دو میلیون لیتر خون را پمپاژ می‌کند.

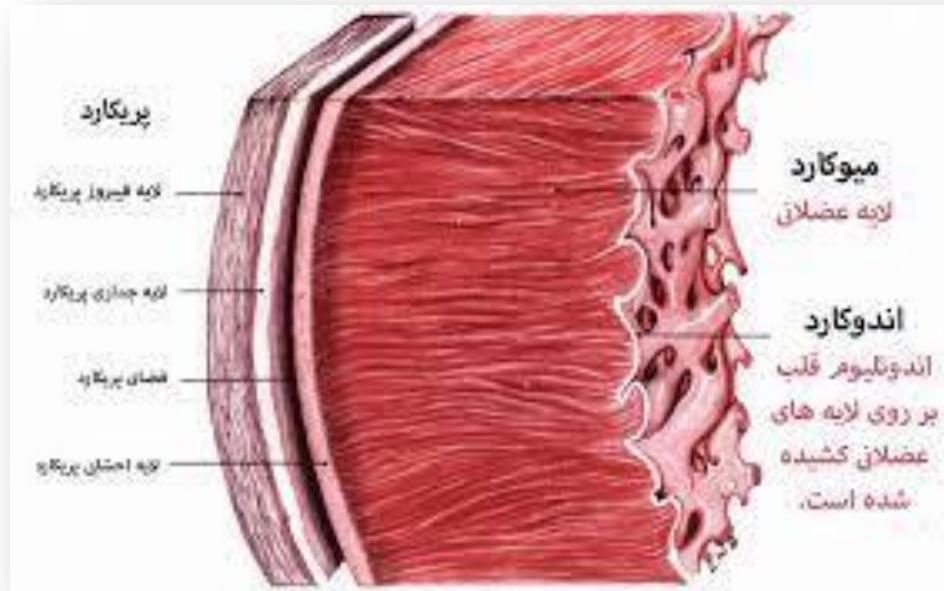


در انسان‌ها، پستانداران دیگر و پرندگان، قلب به چهار حفره تقسیم می‌شود: دهلیز چپ و راست که بالا و بطن چپ و راست که در قسمت پایین قرار گرفته‌است. معمولاً دهلیز و بطن راست را به نام قلب راستی و همتایان چپ آن‌ها را به نام قلب چپ می‌شناسند. اما در مواردی دیگر، قلب ماهی‌ها دو محفظه، یک بطن و یک دهلیز دارد، در حالی که قلب خزندگان سه محفظه دارد.



لایه‌های قلب

قلب در یک کیسه محافظتی قرار گرفته که آب‌شامه (پریکارد) نام دارد و همچنین شامل مایع است. دیواره قلب از ۳ لایه چسبیده به هم تشکیل می‌شود که به ترتیب از بیرون، شامل: آب‌شامه (پری‌کارد)، ماهیچه قلبی (میوکارد) و درون‌شامه (آندوکارد) است.



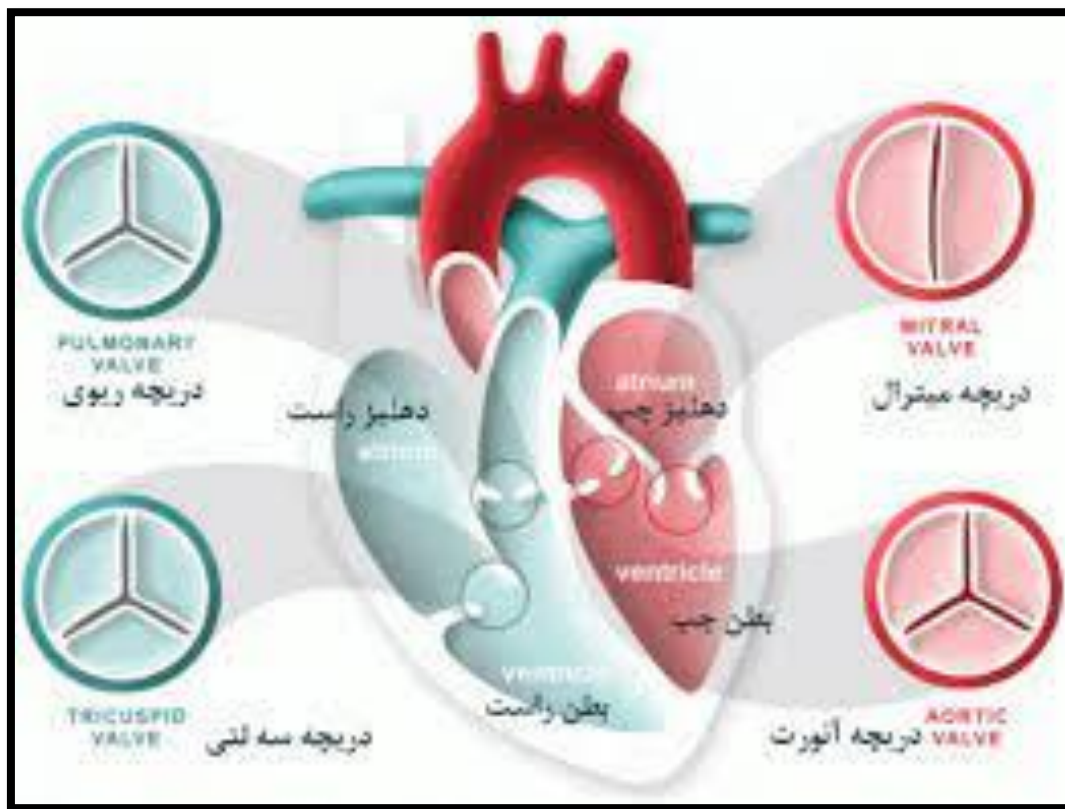
لایه‌های قلب

اپی‌کاردیوم: لایه احشایی پریکارد سرروز از سلول‌های مزوتلیال و چربی و بافت‌های همبند تشکیل می‌شود. در زیر سلول‌های مزوتلیال یک لایه چربی یا آدیپوز و بافت همبند (پیوندی) قرار دارند که اپی‌کاردیوم را به میوکاردیوم و بافت نرم قلب متصل می‌کند. عروقی خونی و اعصاب در اپی‌کاردیوم قرار دارند. در انتهای رگ‌های خونی اپی‌کاردیوم به عقب باز می‌گردد و به عنوان پریکارد جداری ادامه می‌یابد و یک کیسه پریکاردیال بسته را ایجاد می‌کند. کیسه با مایع پریکاردیال سرروزی پر شده است که مانع از اصطکاک قلب هنگام پمپاژ می‌شود.

میوکاردیوم: میوکاردیوم یک بافت ماهیچه‌ای بوده و از سلول‌های عضلانی قلبی تشکیل شده است. میوکارد از لحاظ عملکردی سازنده اصلی قلب و ضخیم‌ترین لایه بین هر سه لایه قلب محسوب می‌شود. میوکارد یک لایه عضلانی است که انقباضات قلب را امکان‌پذیر می‌کند. از نظر بافت‌شناسی، میوکارد از سلول‌های عضلانی قلبی به نام کاردیومیوسیت‌ها تشکیل شده است که یک هسته واحد در مرکز سلول دارند که به تشخیص آن‌ها از سلول‌های عضلانی اسکلتی (دارای چندین هسته پراکنده در حاشیه سلول) کمک می‌کند.

اندوکاردیوم: خطوط داخلی سطح اتاق و دریچه‌های قلب از لایه‌ای از سلول‌های اندوتلیال و یک لایه از بافت همبند زیر اندوکارد تشکیل شده است. اندوکاردیوم داخلی‌ترین لایه قلب بوده و سطوح داخلی اتاق‌های قلب از جمله دریچه‌های قلب را می‌پوشاند. آندوکاردیوم دو لایه دارد که لایه دوم بافت همبند ساب‌اندوکاردیال است که با بافت همبند میوکارد پیوستگی دارد. شاخه‌های سیستم هدایت قلب در لایه زیر اندوکارد غوطه‌ور می‌شوند که از بافت همبند ساخته شده است و بین اندوکارد و میوکارد قرار دارد.

دریچه‌های قلب



دریچه‌های قلب

دریچه میترال (Mitral Valve)

- دو کاسپ دارد.
- دهلیز چپ را از طن چپ جدا می‌کند.
- برای پمپاژ خون از ریه‌ها به دهلیز چپ باز می‌شوند.
- مانع از بازگشت خون از بطن چپ به دهلیز چپ می‌شود.

دریچه سه لختی (Tricuspid Valve)

- دارای سه کاسپ هستند.
- دهلیز راست را از بطن راست جدا می‌کند.
- باز شدن آن خون را از دهلیز راست به بطن راست هدایت می‌کند.
- از برگشت خون از بطن راست به دهلیز راست جلوگیری می‌کند.

دریچه‌های قلب

دریچه آئورتی (Aortic Valve)

- دارای ۳ کاسپ است.
- بطن چپ را از آئورت جدا می‌کند.
- برای خروج خون از قلب از بطن چپ از طرق آئورت و بدن باز می‌شود.
- از بازگشت خون از آئورت به بطن چپ جلوگیری می‌کند.

دریچه ریوی (Pulmonary Valve)

- دارای سه کاسپ است.
- بطن راست را از رگ ریوی جدا می‌کند.
- برای پمپ شدن خون از بطن راست به ریه‌ها (از طریق عروق ریوی) باز می‌شود.
- از بازگشت خون از سرخرگ ریوی به بطن راست جلوگیری می‌کند.