



جلسه اول ترم دوم فصل ۱۲ زیست هفتم

مدرس: علی چراغیان



فصل ۱۴ کتاب درسی

فصل ۱۴

گردش مواد



جانداران تک‌باخته‌ای چون با محیط اطراف در تماس‌اند، مواد مورد نیاز خود را به‌طور مستقیم از محیط می‌گیرند و مواد زائد را نیز به همان محیط می‌فرستند. ولی جانداران پرباخته‌ای مثل بدن ما که همهٔ باخته‌های آن با محیط ارتباط ندارند، لازم است دستگاهی به کمک آنها باید تا نیازهایشان تأمین شود. این دستگاه همان دستگاه گردش مواد است. در این فصل با اجزای دستگاه گردش مواد و وظایف آن بیشتر آشنا می‌شوید.

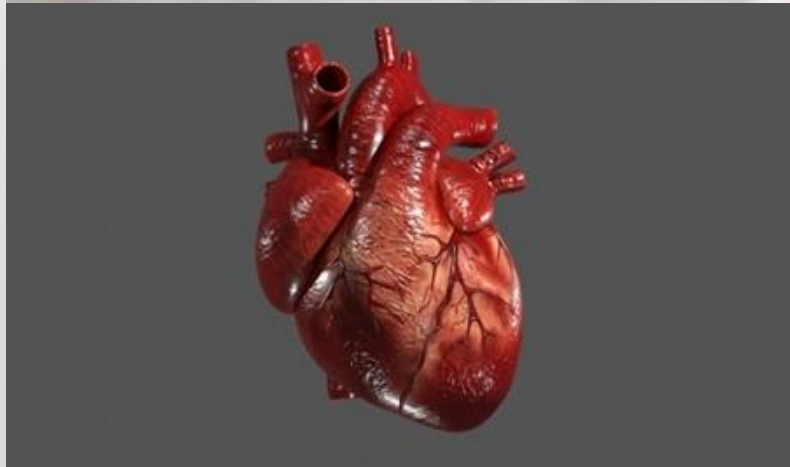
رابطه بین همهٔ دستگاه‌های بدن

در فصل قبل گفتیم که مواد مغذی پس از گوارش جذب می‌شوند؛ اما این مواد چگونه به تک تک باخته‌های بدن می‌رسند؟ باخته‌ها افزون بر مواد مغذی به اکسیژن نیز نیاز دارند و لازم است کربن دی‌اکسید تولید شده و مواد زائد را از خود دور کنند. این نیازها چگونه تأمین می‌شوند؟ برای رسیدن به این اهداف، دستگاه گردش مواد به کمک باخته‌ها می‌آید (شکل ۱).



شکل ۱- ارتباط بین دستگاه‌های بدن

سوال



▪ قلب چیست و چه شکلی است؟

▪ چگونه منقبض می شود؟

▪ کجاست و چه اختلالاتی دارد؟

سوال



- خون چیست؟
- به چه دردی میخورد؟
- اگر نباشد چه می شود؟
- ما چقدر خون داریم؟
- خون چه چیزهایی دارد؟

داستان موجودات زنده

۱. تک سلولی

۲. پر سلولی

انواع جانداران

داستان موجودات زنده



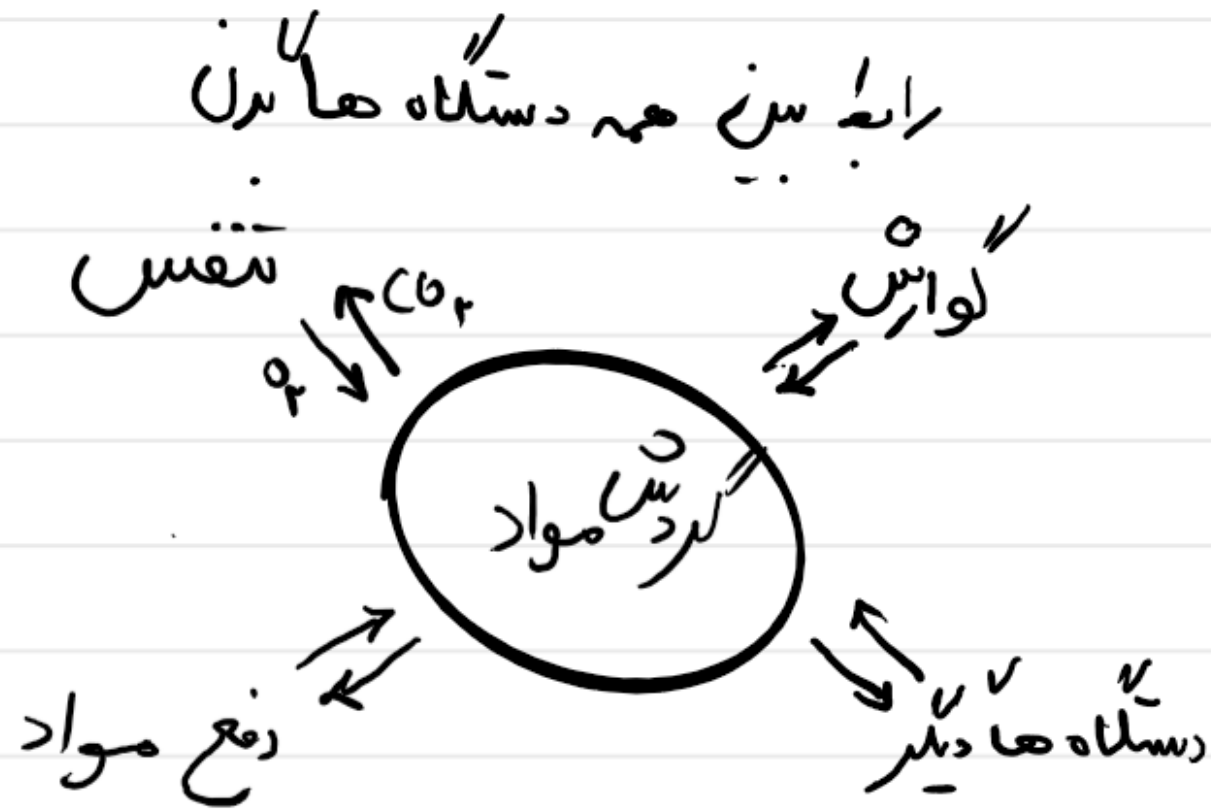
نوعی کپک (تک سلولی)

داستان موجودات زنده

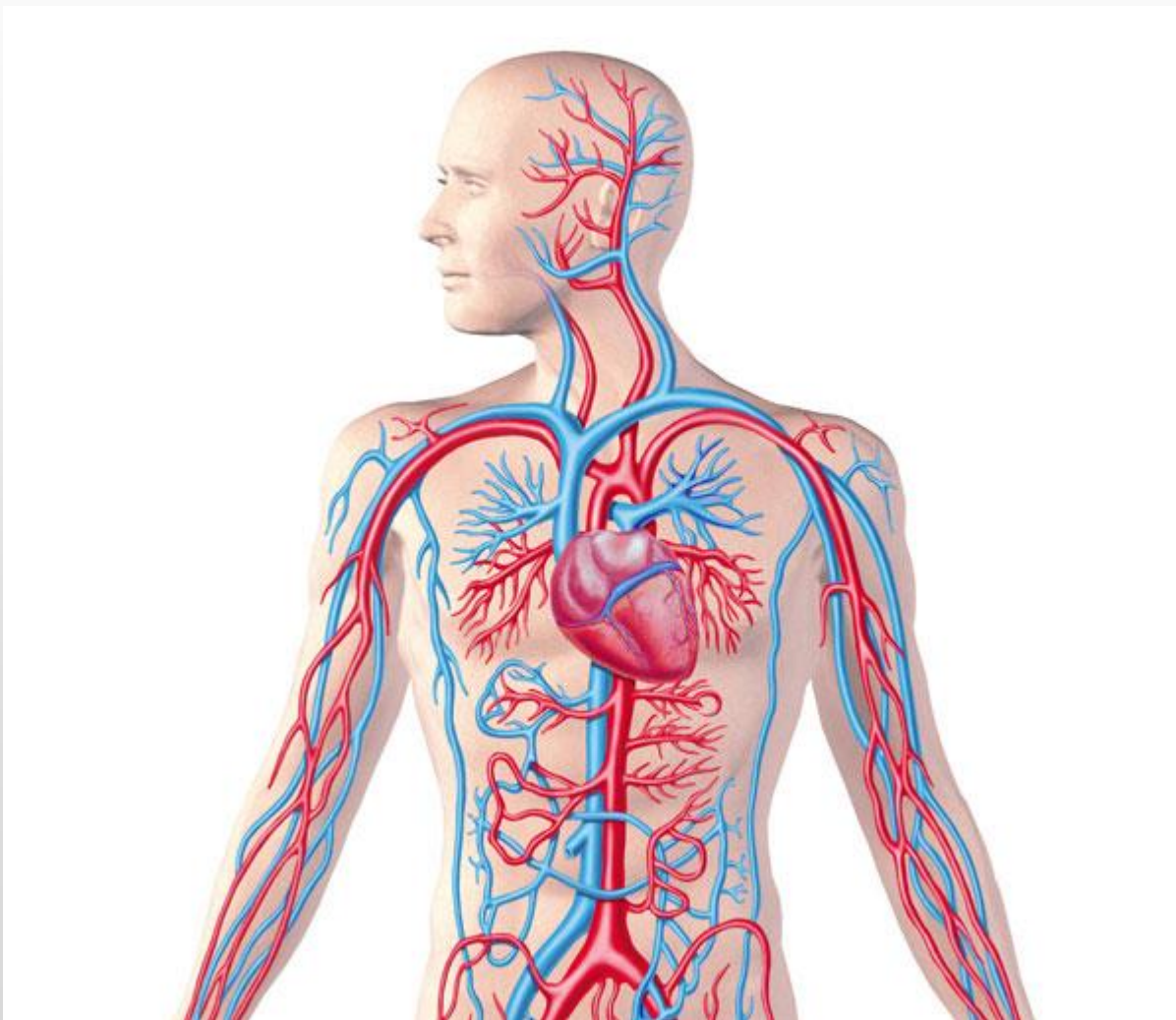


گوسفند (پرسلوی)

دستگاه گردش مواد

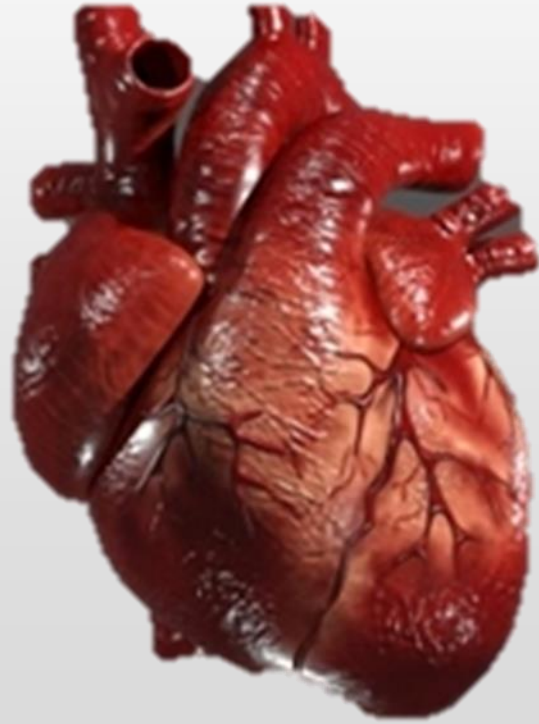


بخش های مختلف دستگاه گردش مواد



- قلب
- رگ ها
- خون

قلب



قلب

شگفت انگیزه!

انرژی حاصل از تپش قلب در یک روز



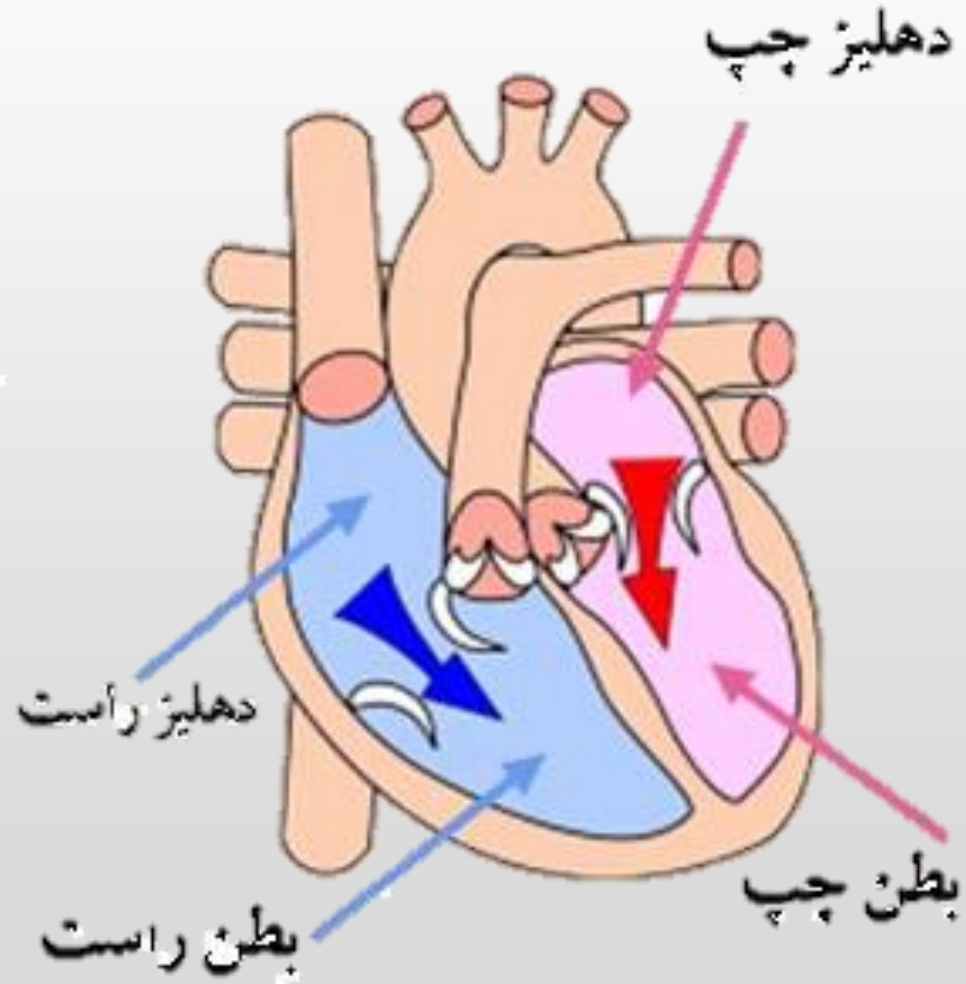
قلب

شگفت انگیزه!

با وزن حدود ۳۰۰ گرم صد هزار تپش در روز
و جابجایی ۲ میلیون لیتر مایع در سال



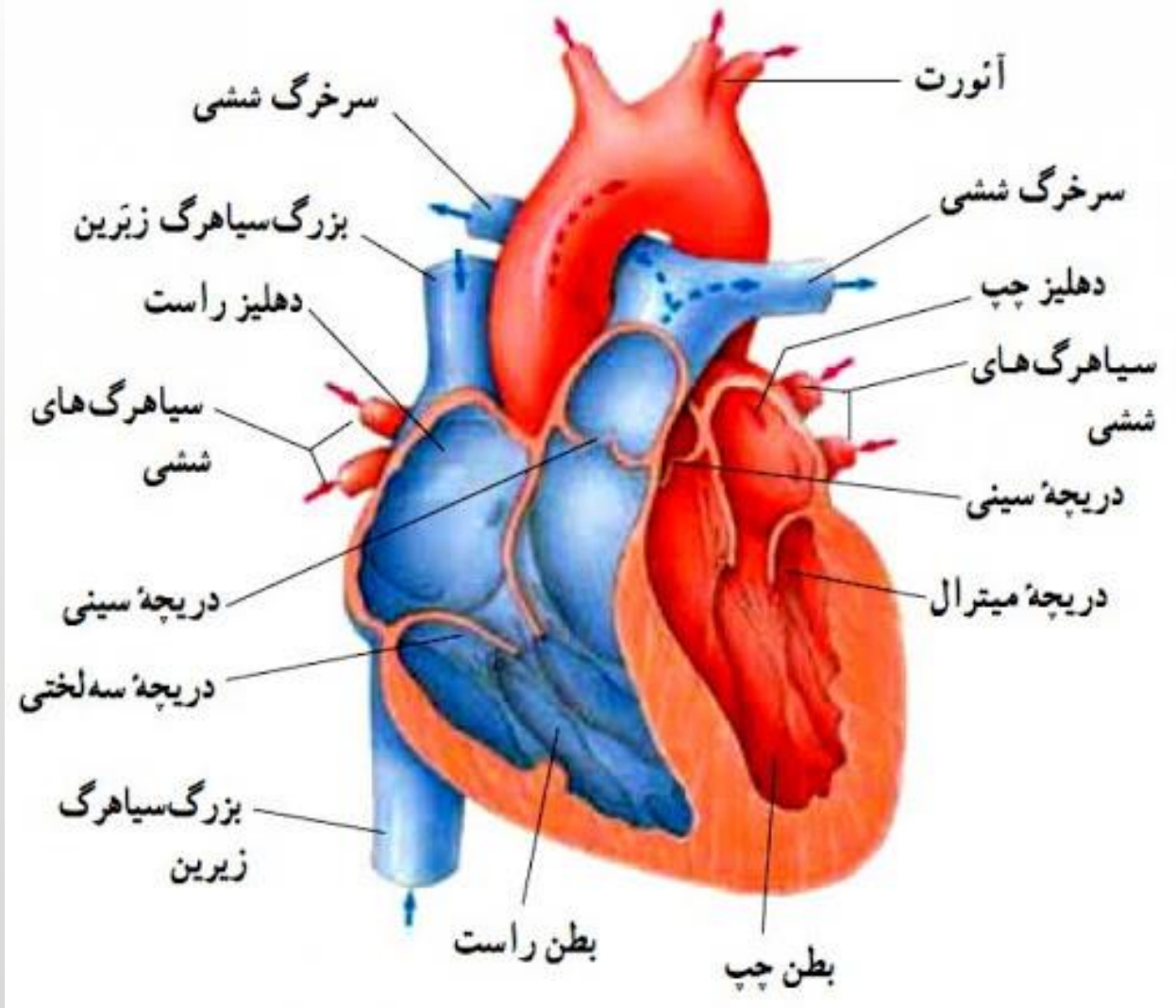
ساختار قلب



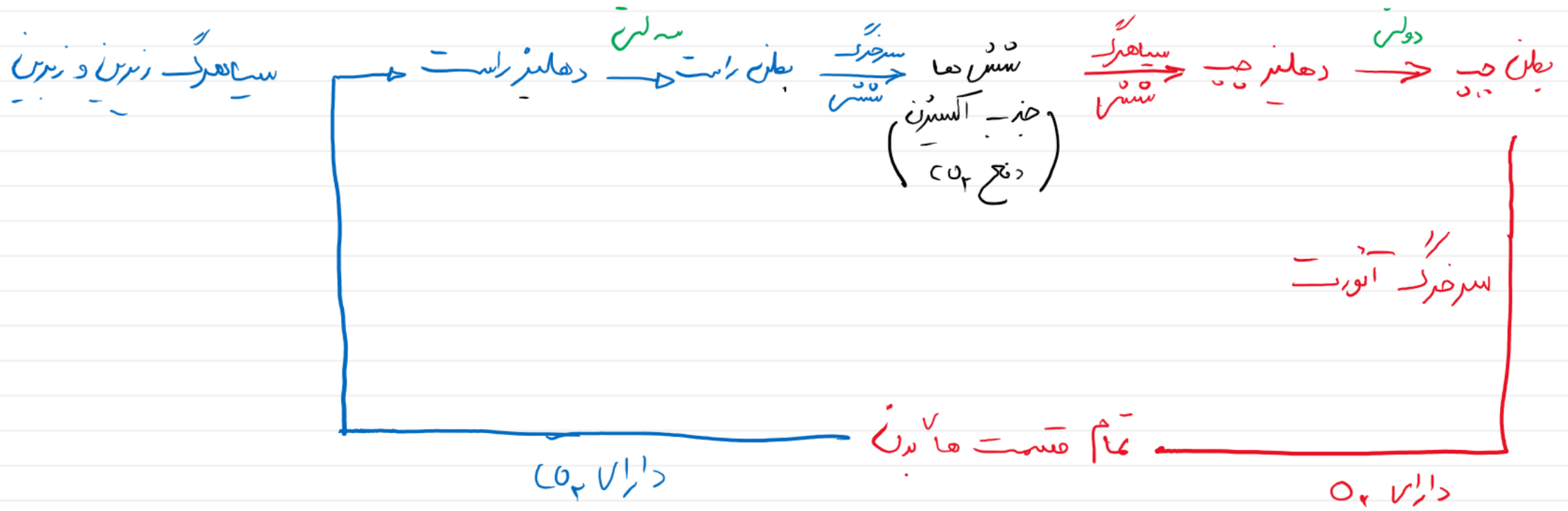
ساختار قلب



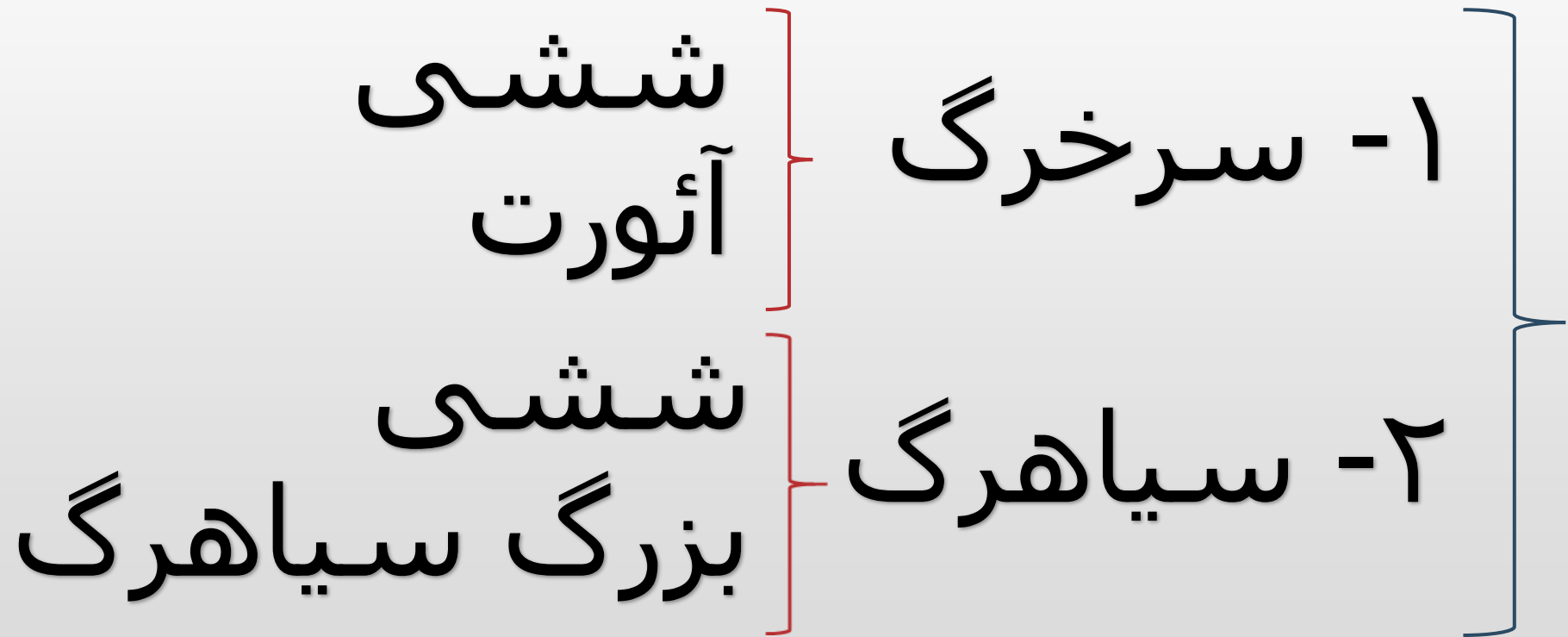
ساختار قلب



عملکرد قلب



رگ های قلب





خدا نگهدار