



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

# جلسه اول ترم دوم فصل ۱۲ زیست هفتم

مدرس: علی چراغیان



# کاغذ و قلم



علاوه بر جزوه

یک کاغذ با دو قسمت:

- ۱- نوشتن پاسخ سوالات معلم در کلاس
- ۲- یادداشت سوالات خودتان

# فصل ۱۴ کتاب درسی

## فصل ۱۴

### گردش مواد



جانداران تک باخته‌ای چون با محیط اطراف در تماس‌اند، مواد موردنیاز خود را به طور مستقیم از محیط می‌گیرند و مواد زائد را نیز به همان محیط می‌فرستند. ولی جانداران پر باخته‌ای مثل بدن ما که همه باخته‌های آن با محیط ارتباط ندارند، لازم است دستگاهی به کمک آنها بیاندازند تا اینها را تأمین شود. این دستگاه همان دستگاه گردش مواد است.

در این فصل با اجزای دستگاه گردش مواد و وظایف آن بیشتر آشنا می‌شوید.

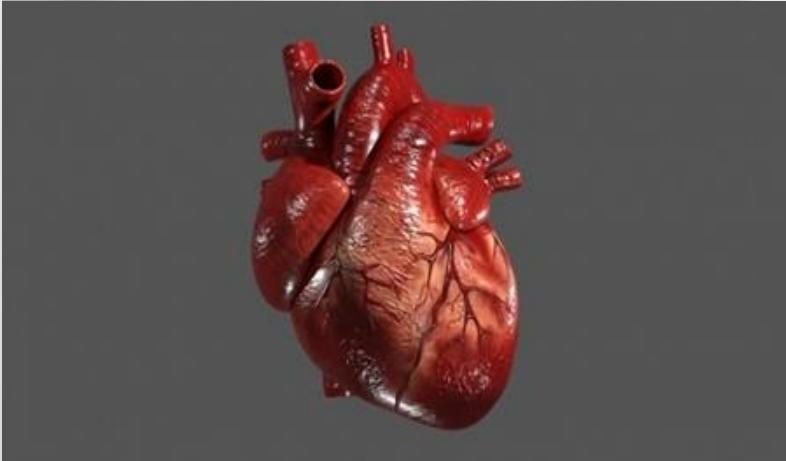
**رابطه بین همه دستگاه‌های بدن**

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 کریں دی اکسید 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 (اشكل ۱۴.۱).



اشكل ۱۴.۱ 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

انواع جانداران

۱. تک سلولی

۲. پر سلولی

# داستان موجودات زنده



نوعی کپک (تک سلولی)

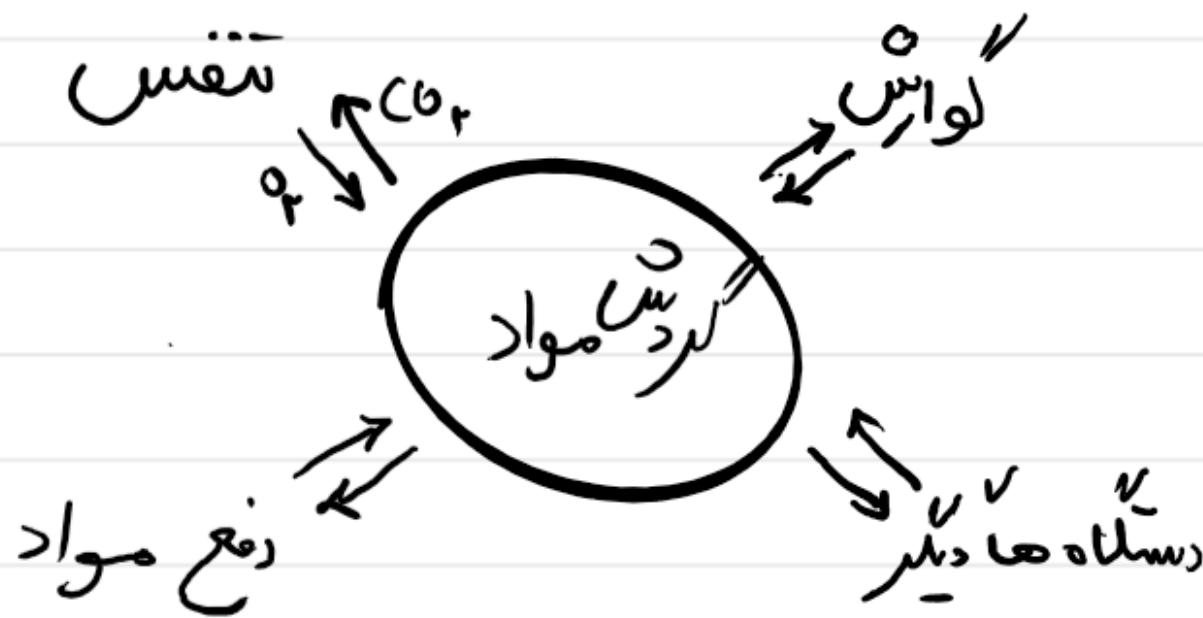
# داستان موجودات زنده



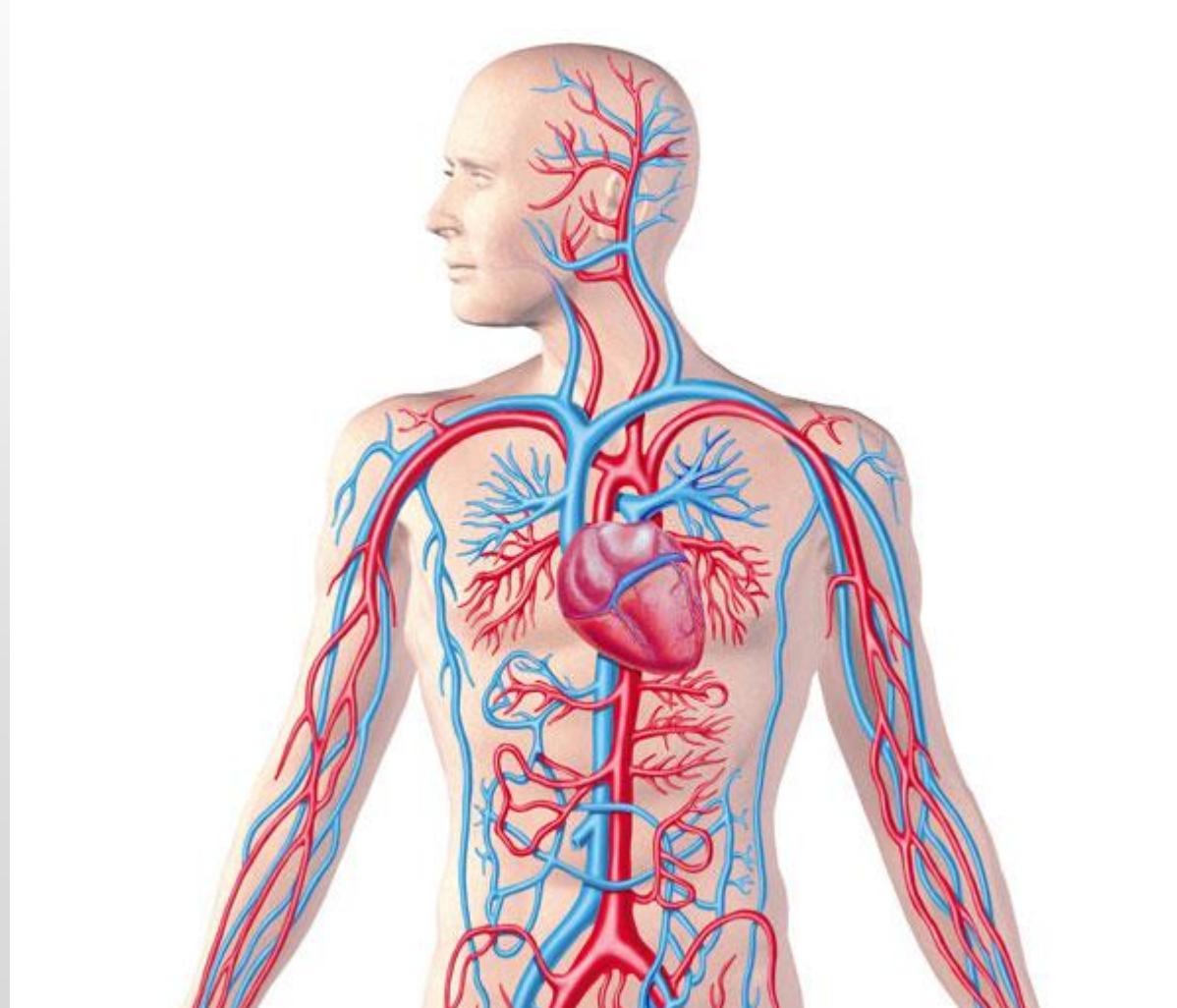
گوسفند(پرسلوی)

# دستگاه گردش مواد

رابطه بین همه دستگاه های این

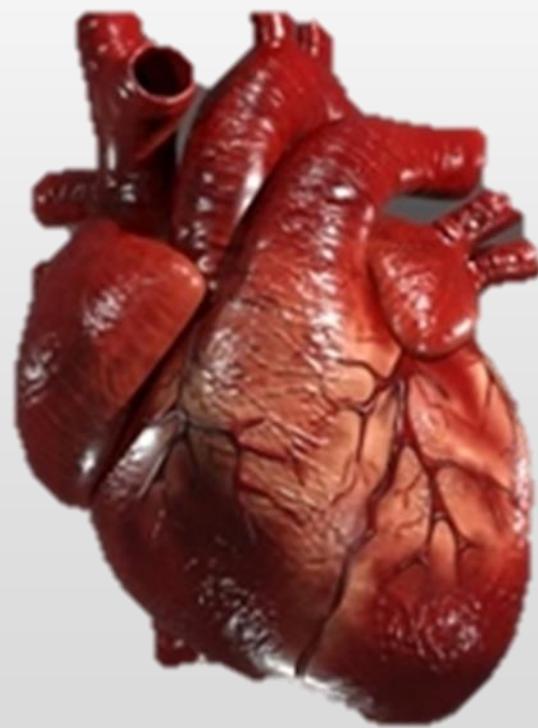


# بخش های مختلف دستگاه گردش مواد

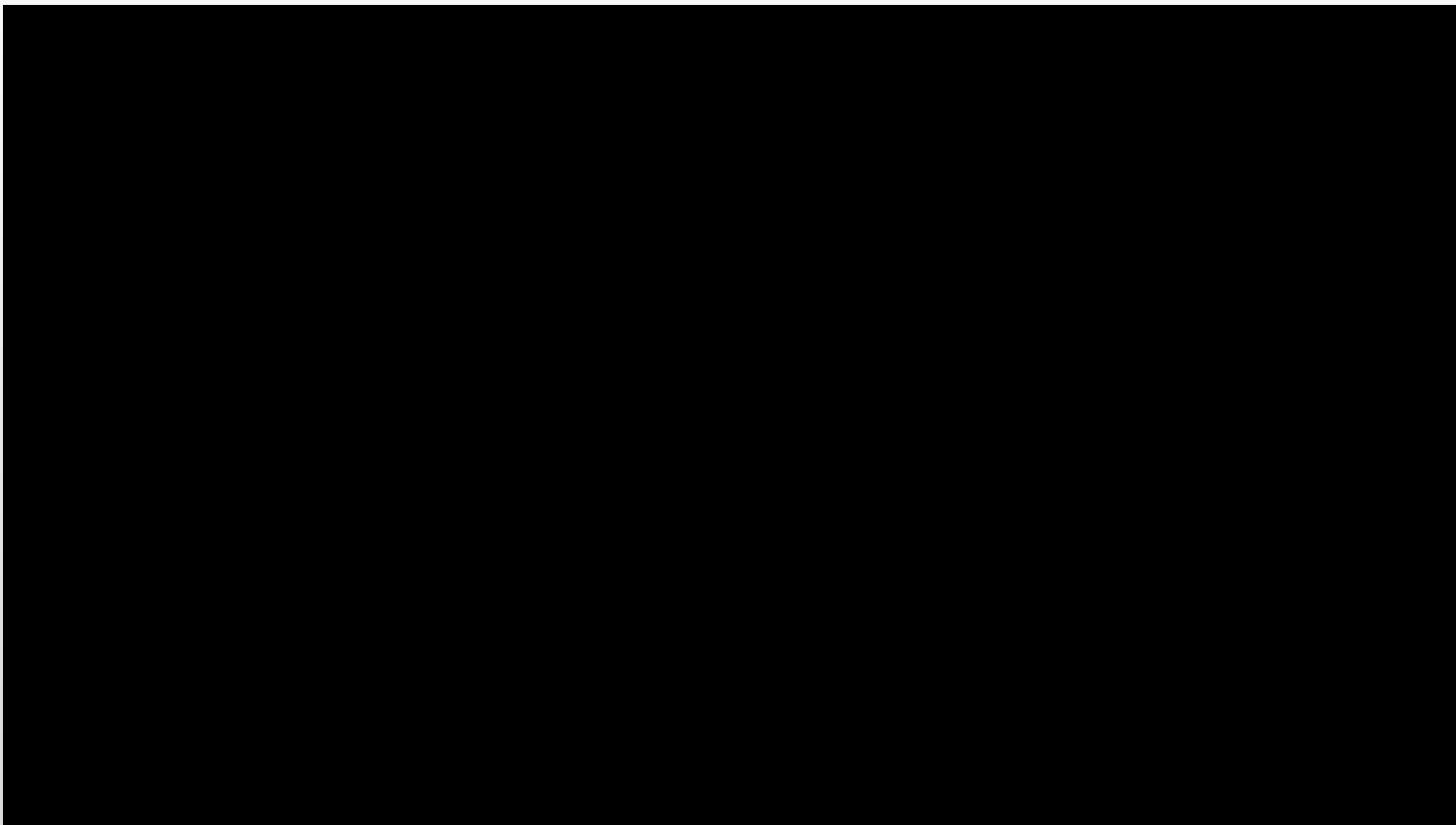


- قلب
- رگ ها
- خون

قلب



قلب



# قلب

## شگفت انگیزه!

انرژی حاصل از تپش قلب در یک روز



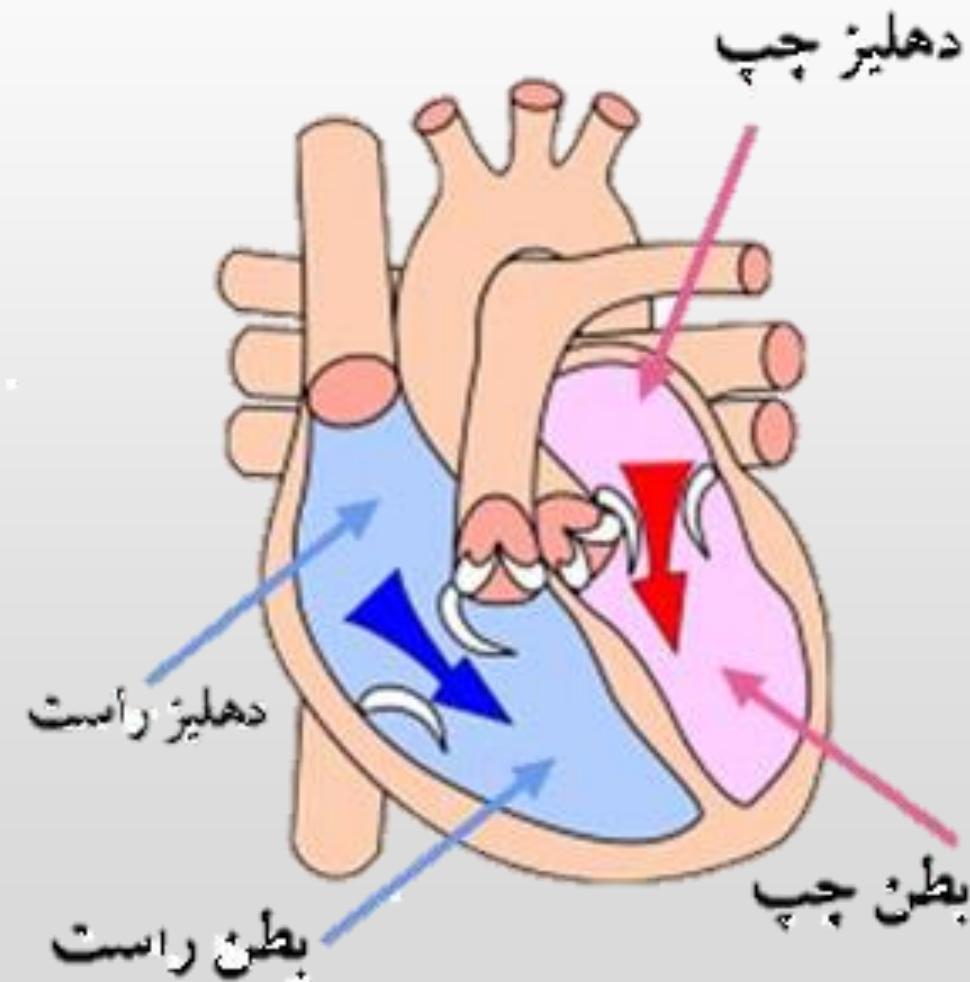
# قلب

## شگفت انگیزه!

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



# ساختار قلب



# ساختار قلب

سیاهرگ بالائی و پاسین

سیاهرگ سینٹر

دھانیز راست  
در کام سے لئے

دھانیز چپ  
دریچہ دوست

بلن راست  
دریچہ سینٹر

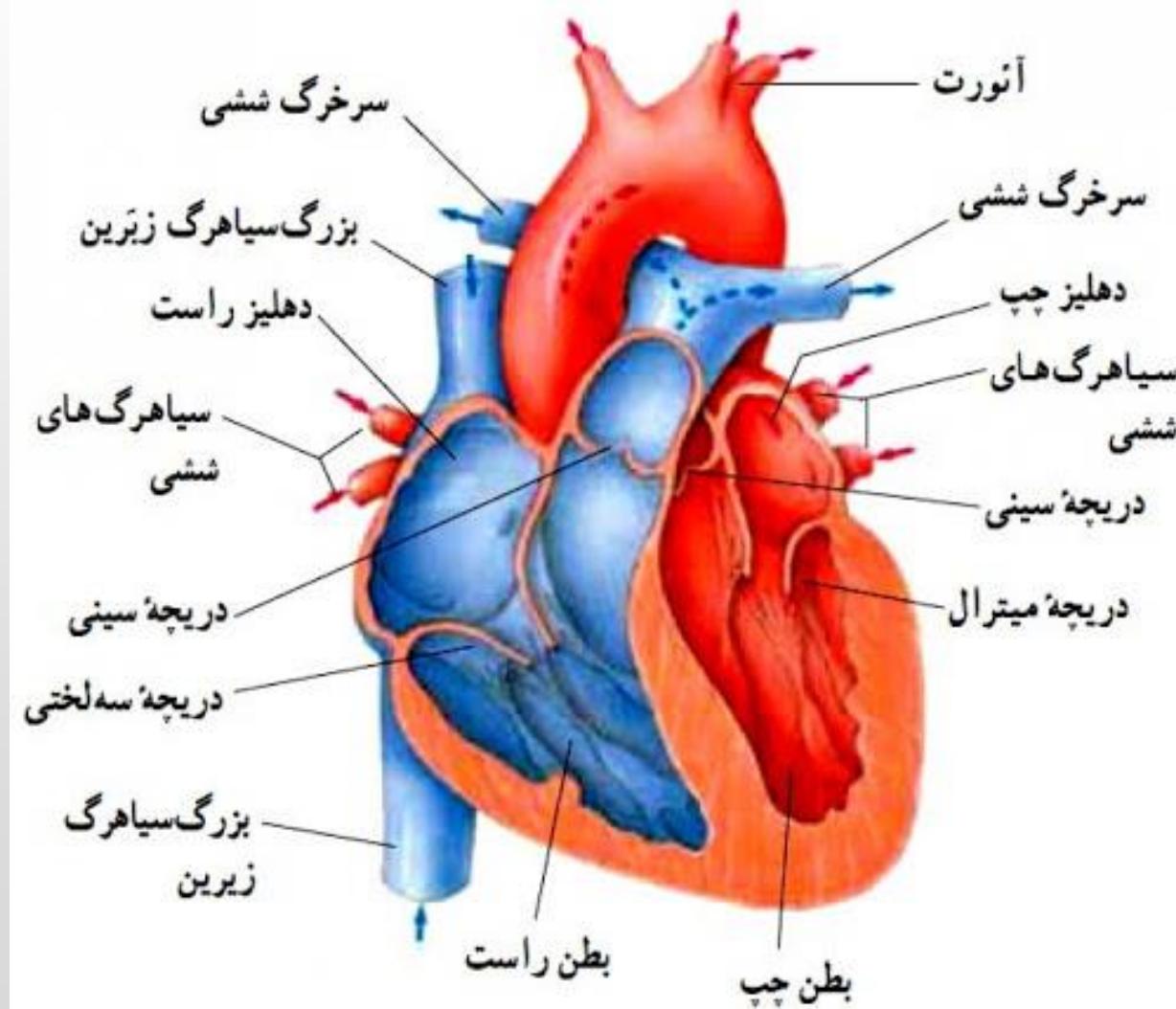
بلن چپ

کے ہاں لرویر  
(خونرسانہ ہ قلب)

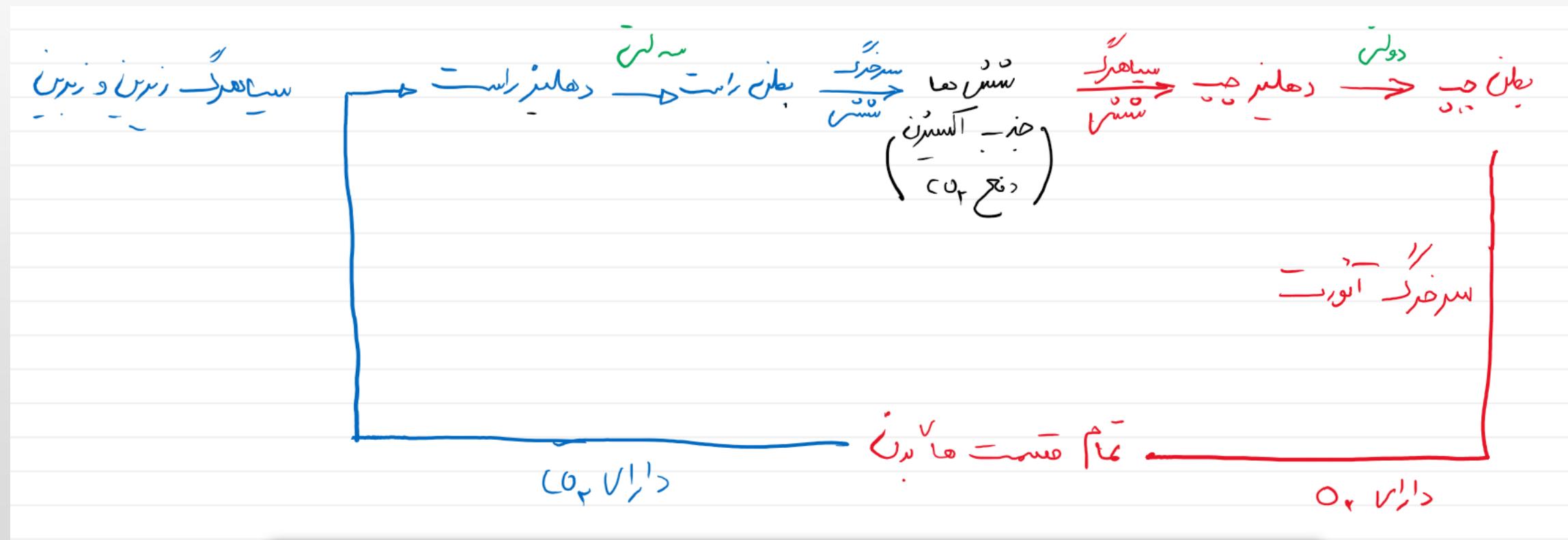
ابتدائی سرخرگ سینٹر

ابتدائی سرخرگ آنورت

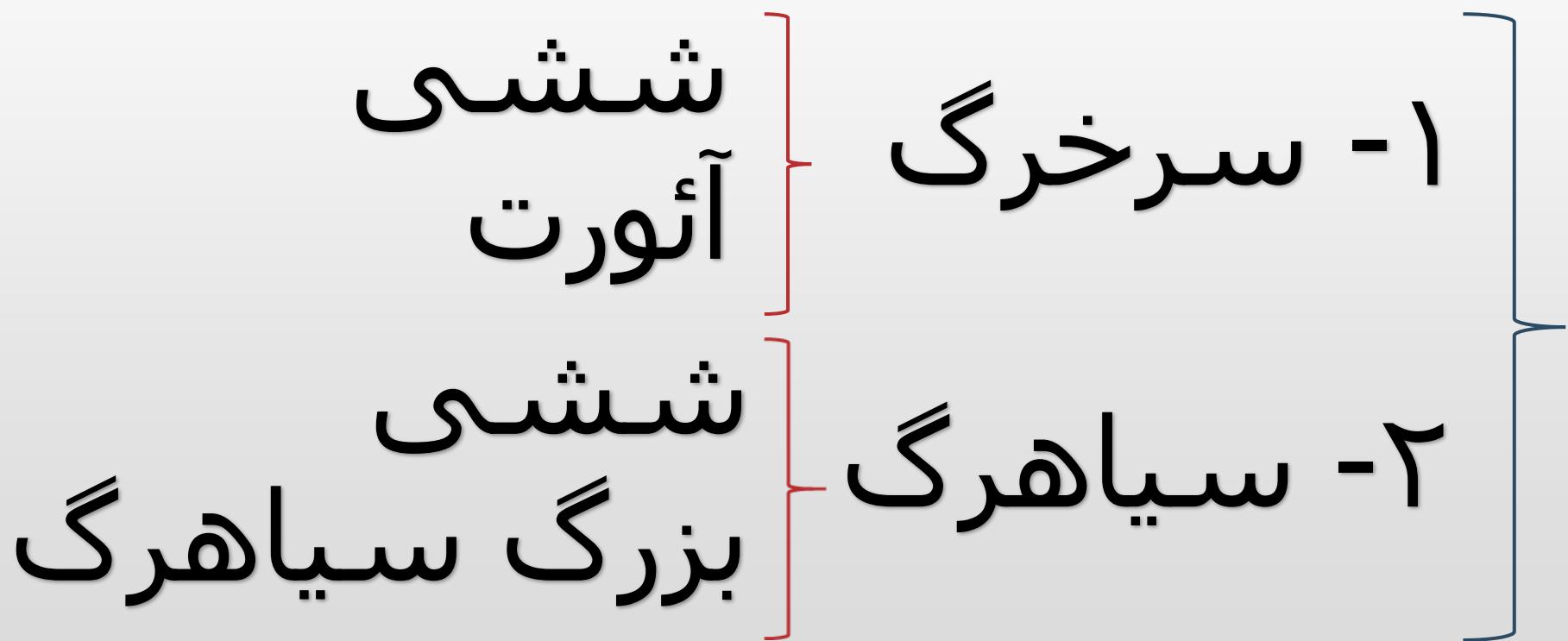
# ساختار قلب



# عملکرد قلب



# رگ های قلب



# تکلیف

از کاغذ خود عکس بگیرید و آن را بفرستید

# عملکرد قلب



[aparat.com/sangani](http://aparat.com/sangani)



خدا نگهدار