

## زیست هفتم فصل ۱۴

مدرس علی چراغیان

سید الهادی المرحوم

# 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

# داستان موجودات زنده

۱. تک سلولی

۲. پر سلولی

انواع جانداران

# داستان موجودات زنده



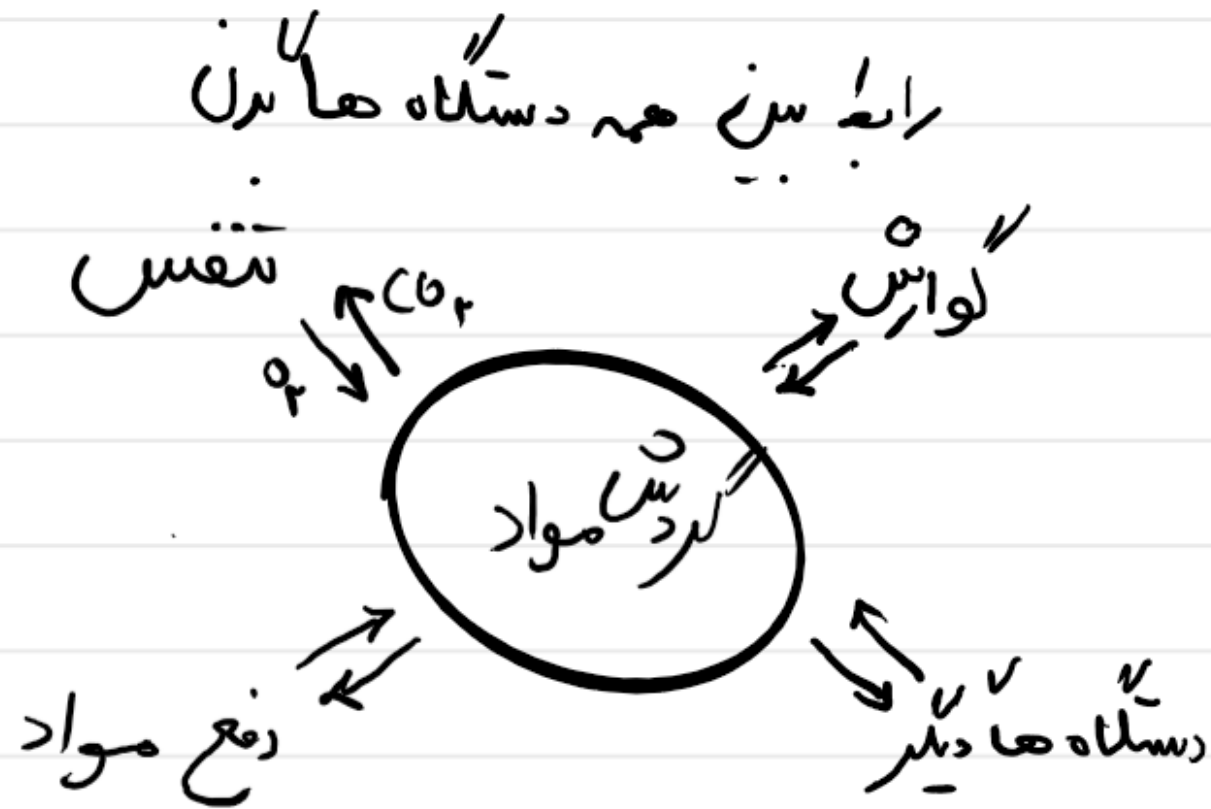
نوعی کپک (تک سلولی)

# داستان موجودات زنده

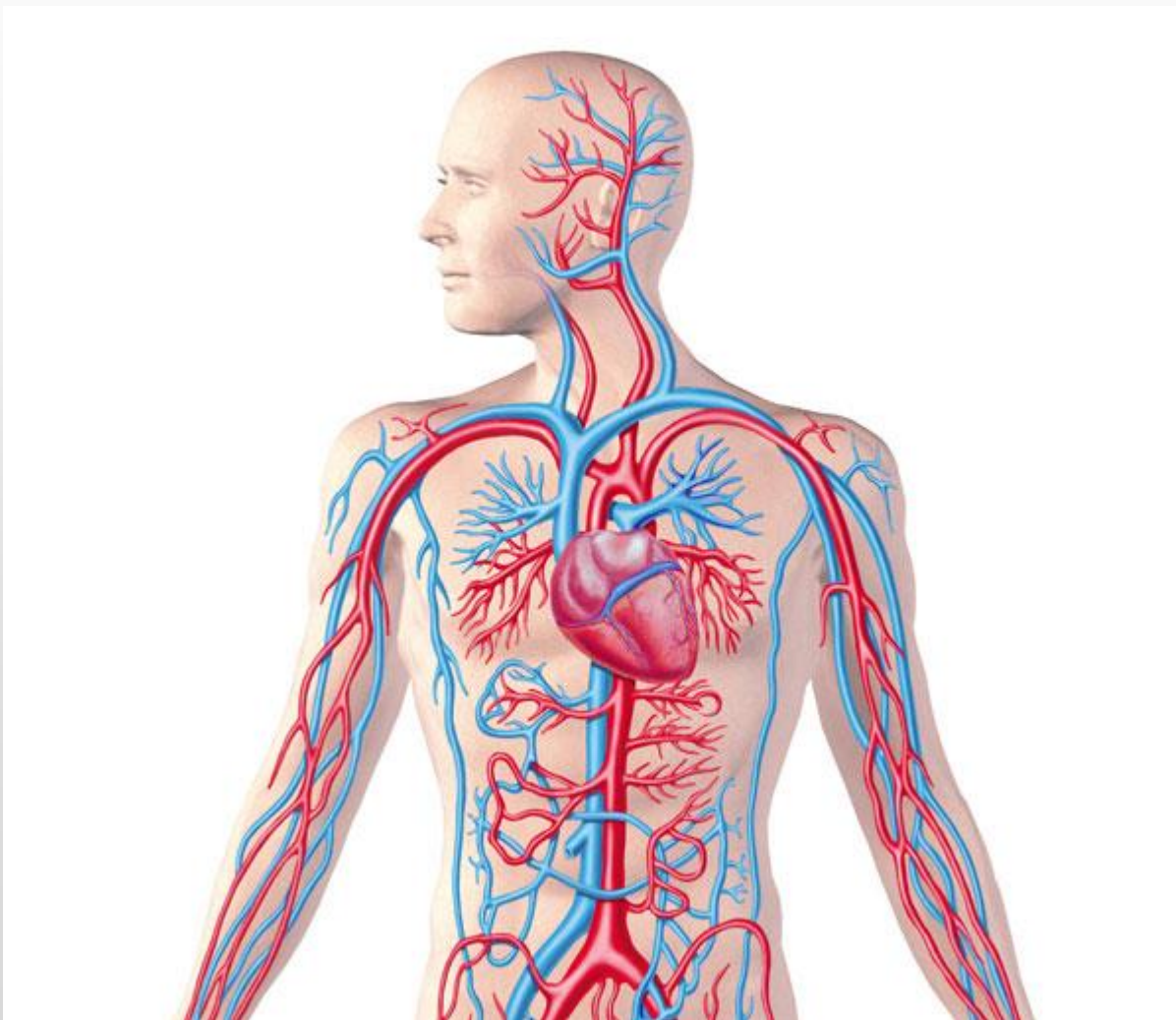


گوسفند (پرسلوی)

# دستگاه گردش مواد

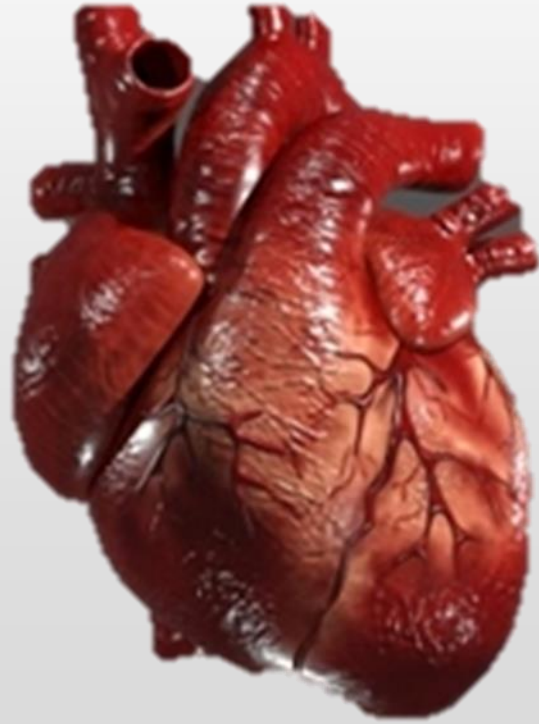


# بخش های مختلف دستگاه گردش مواد



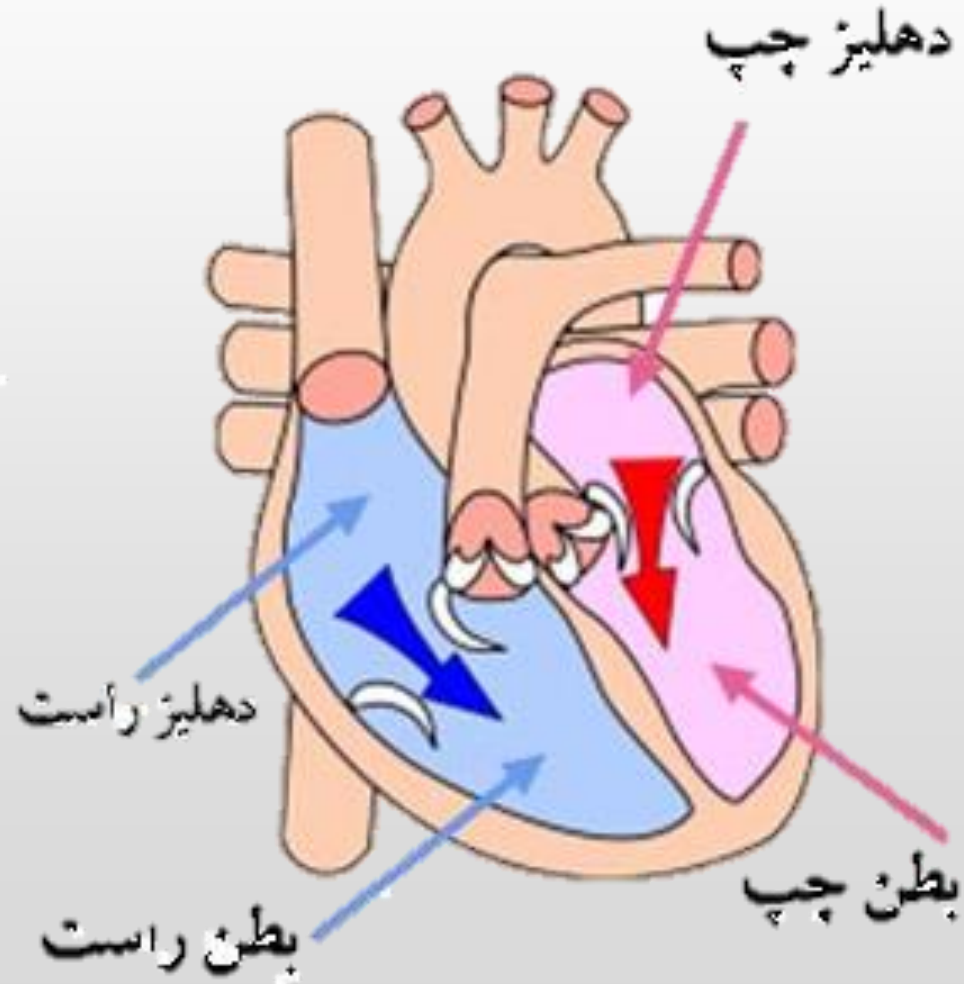
- قلب
- رگ ها
- خون

# قلب

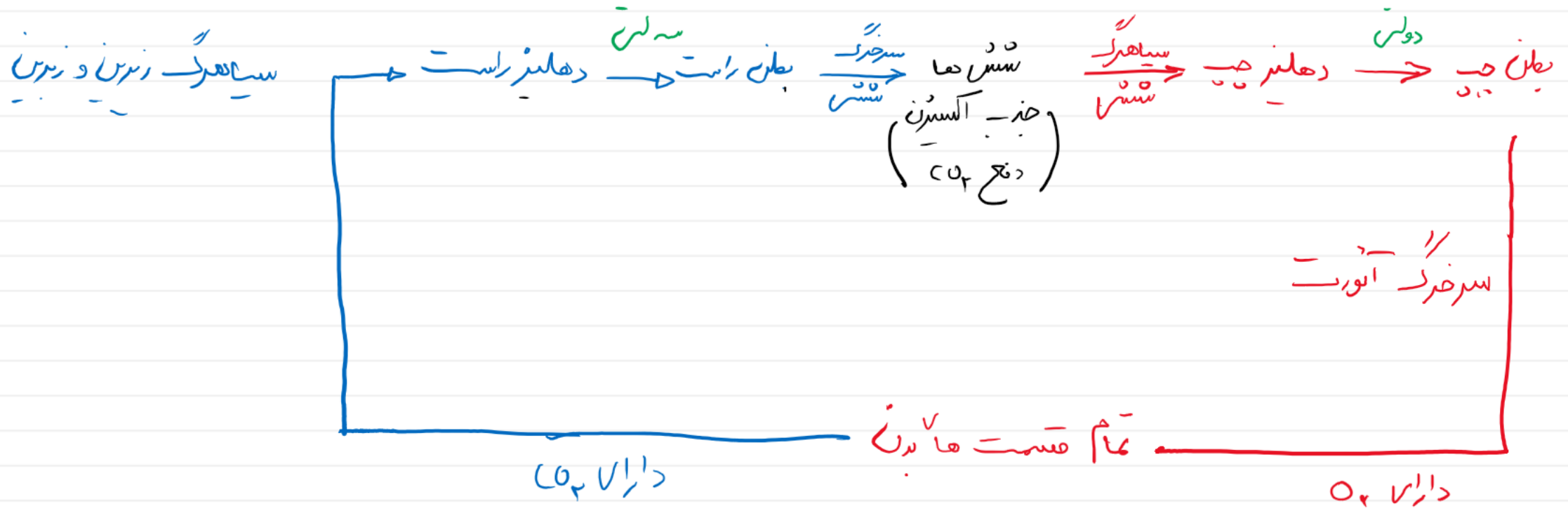




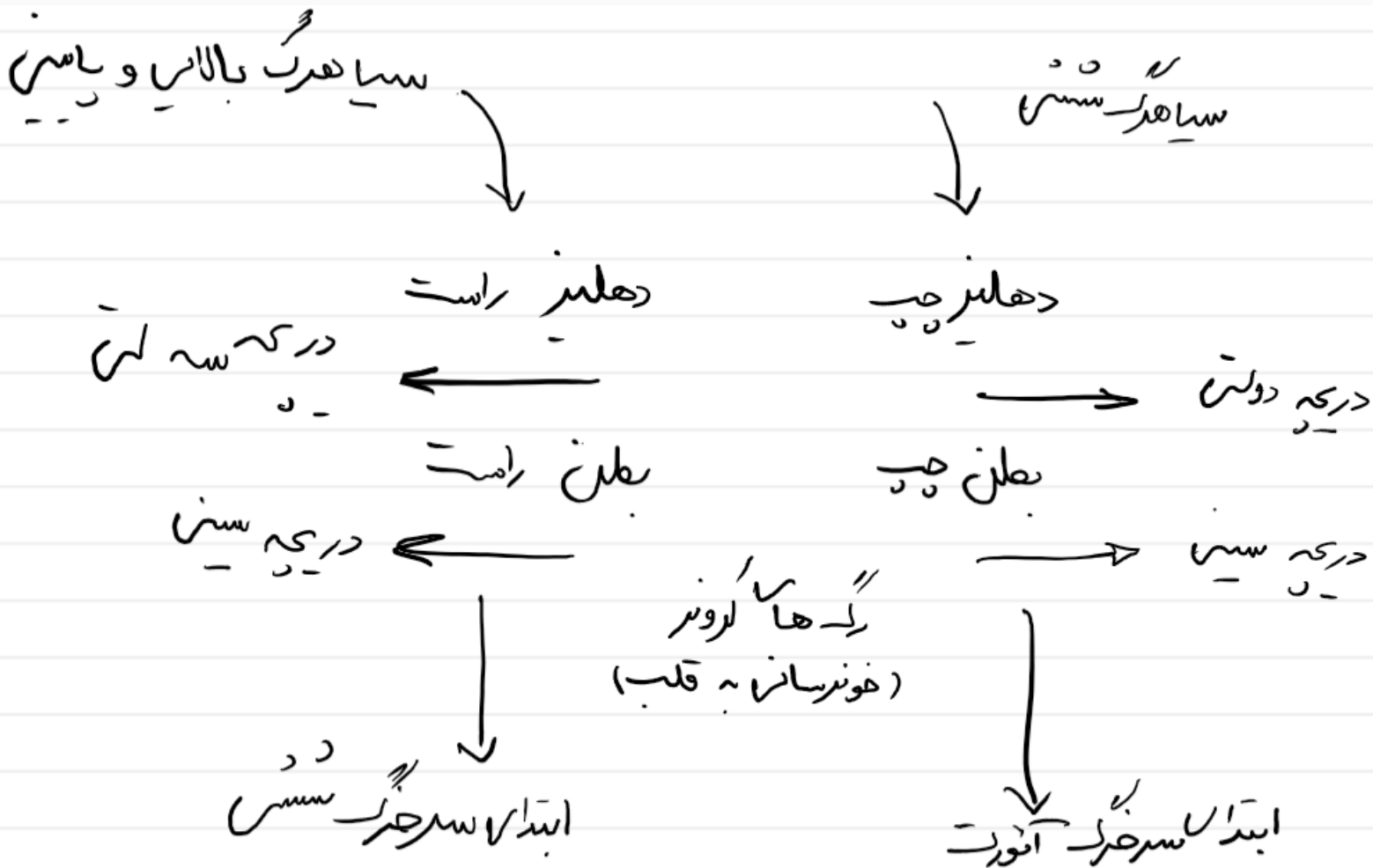
# ساختار قلب



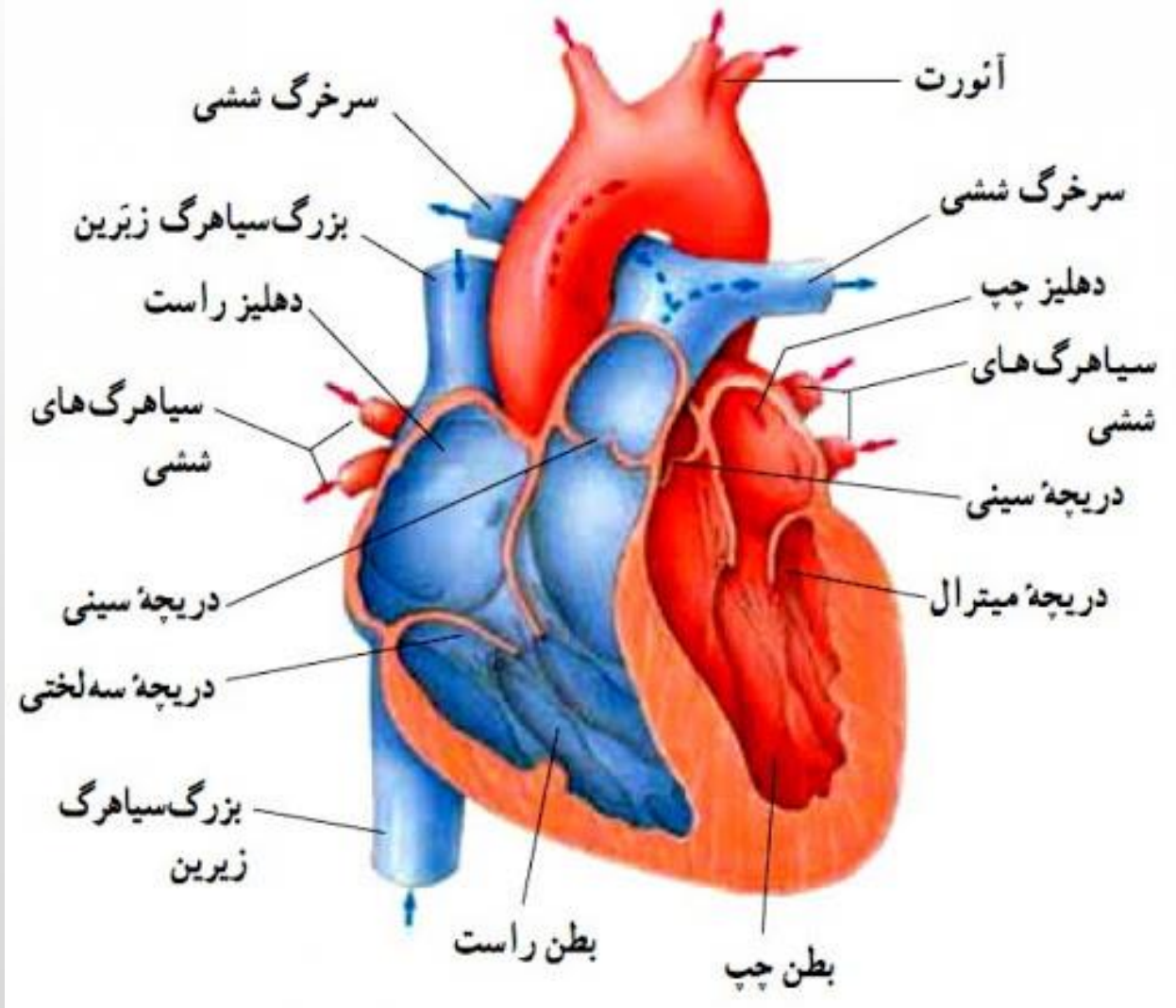
# عملکرد قلب



# ساختار قلب

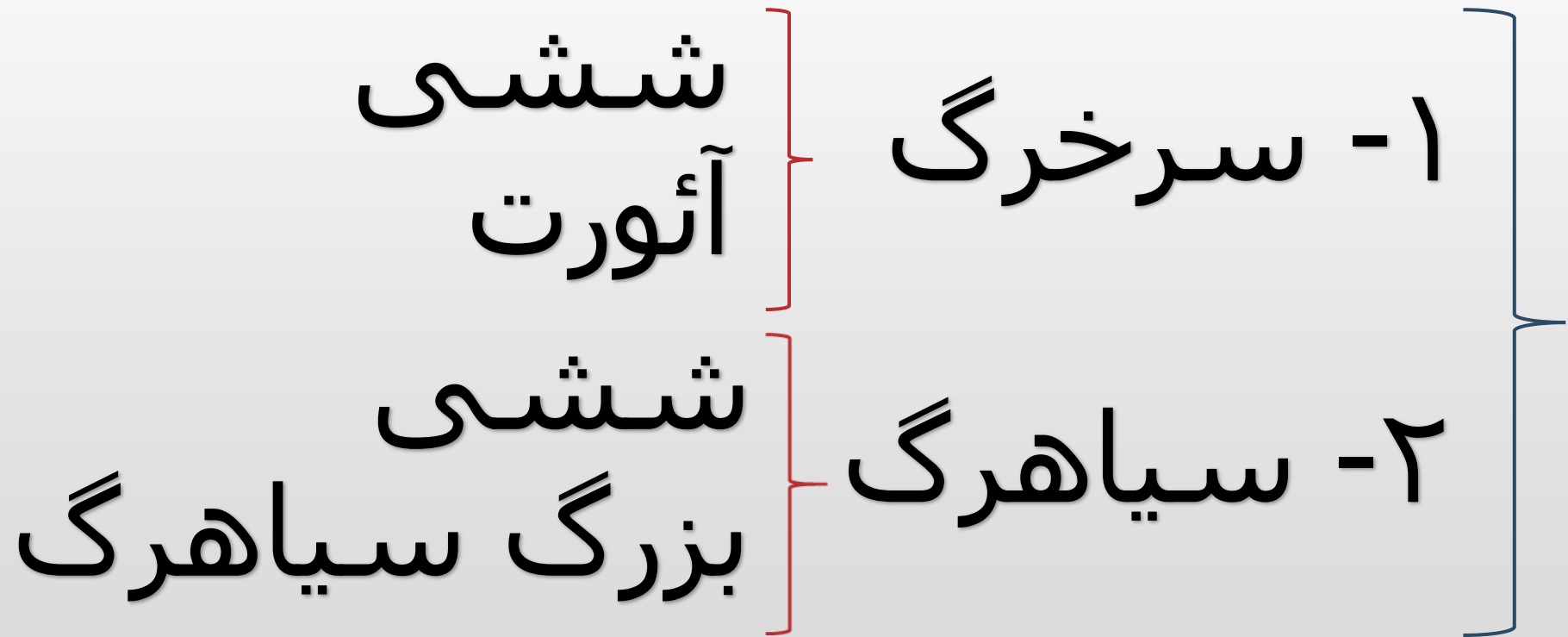


# ساختار قلب

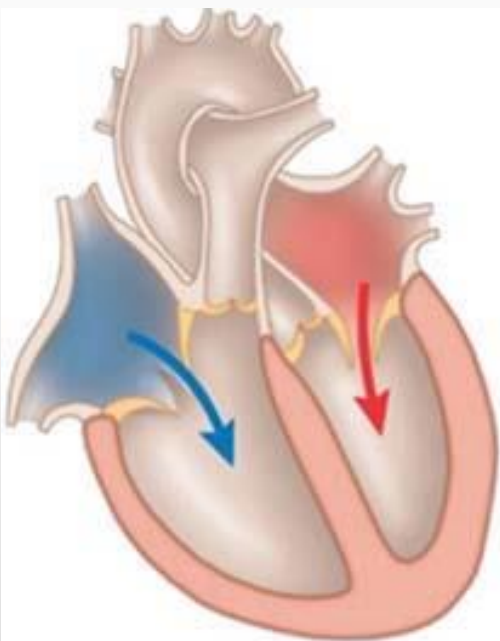


بطن چپ قوی تر  
خون آبی نداریم  
میتوکندری

# رگ های قلب

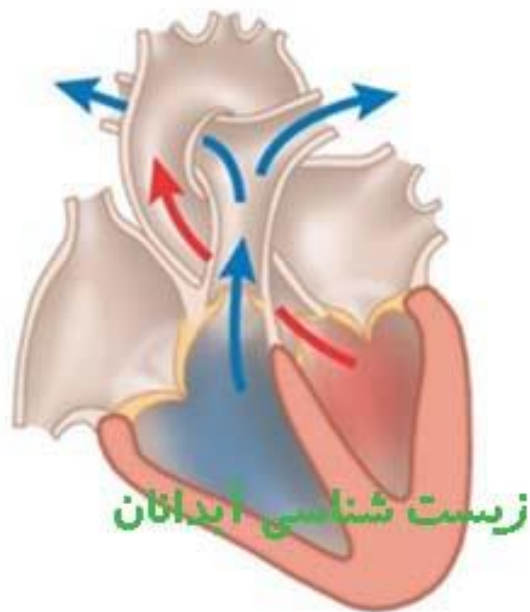


# مراحل ضربان قلب



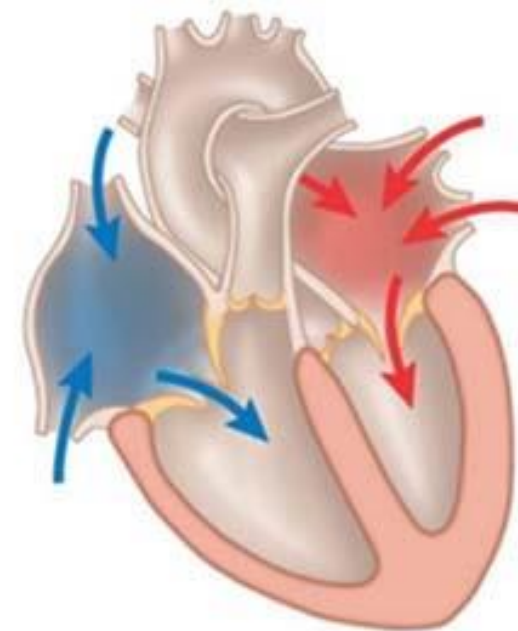
۱- انقباض دهلیزها

یا سیستول دهلیزی



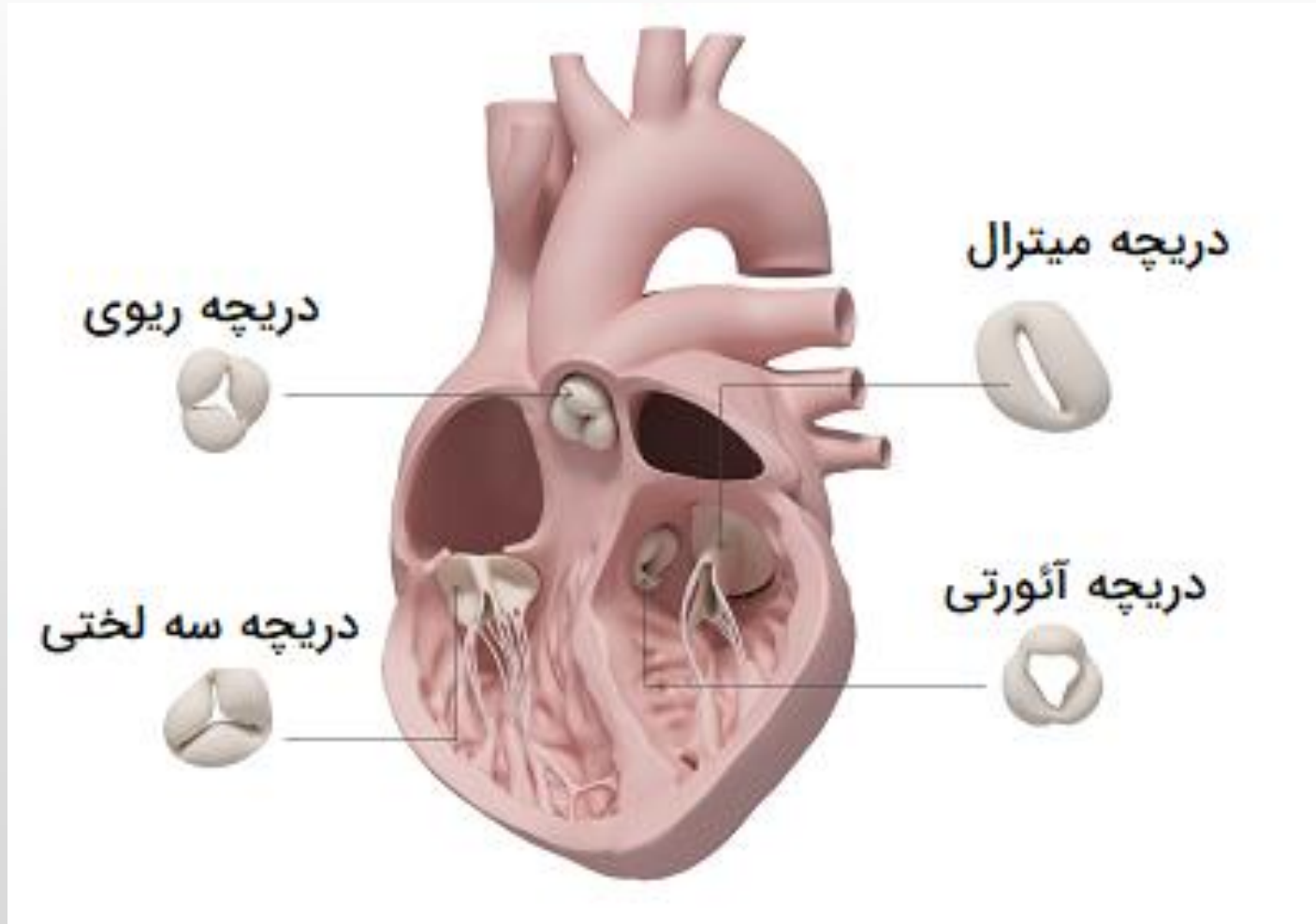
۲- انقباض بطنها

یا سیستول بطنی

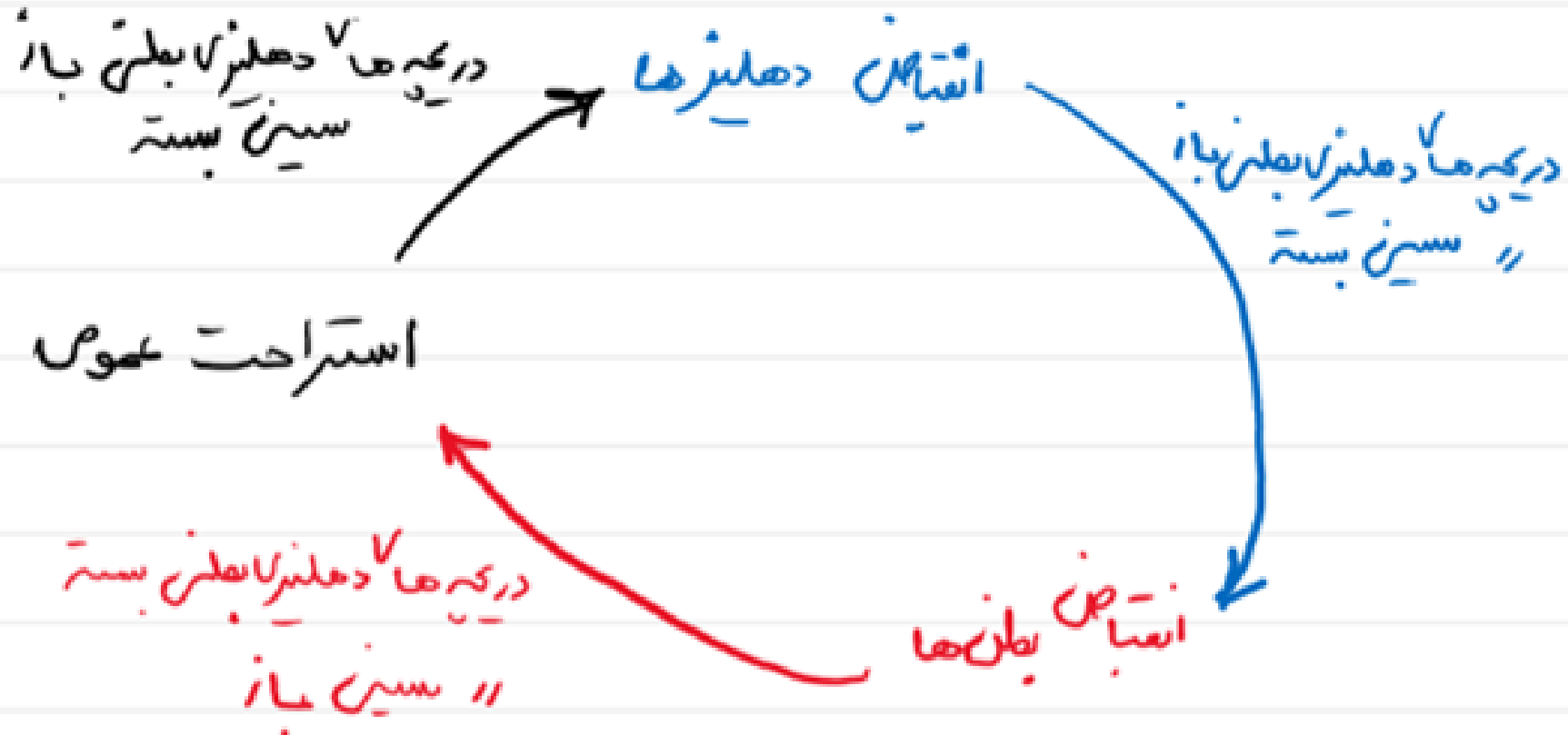


استراحت عمومی یا دیاستول

# وظیفه دریچه ها

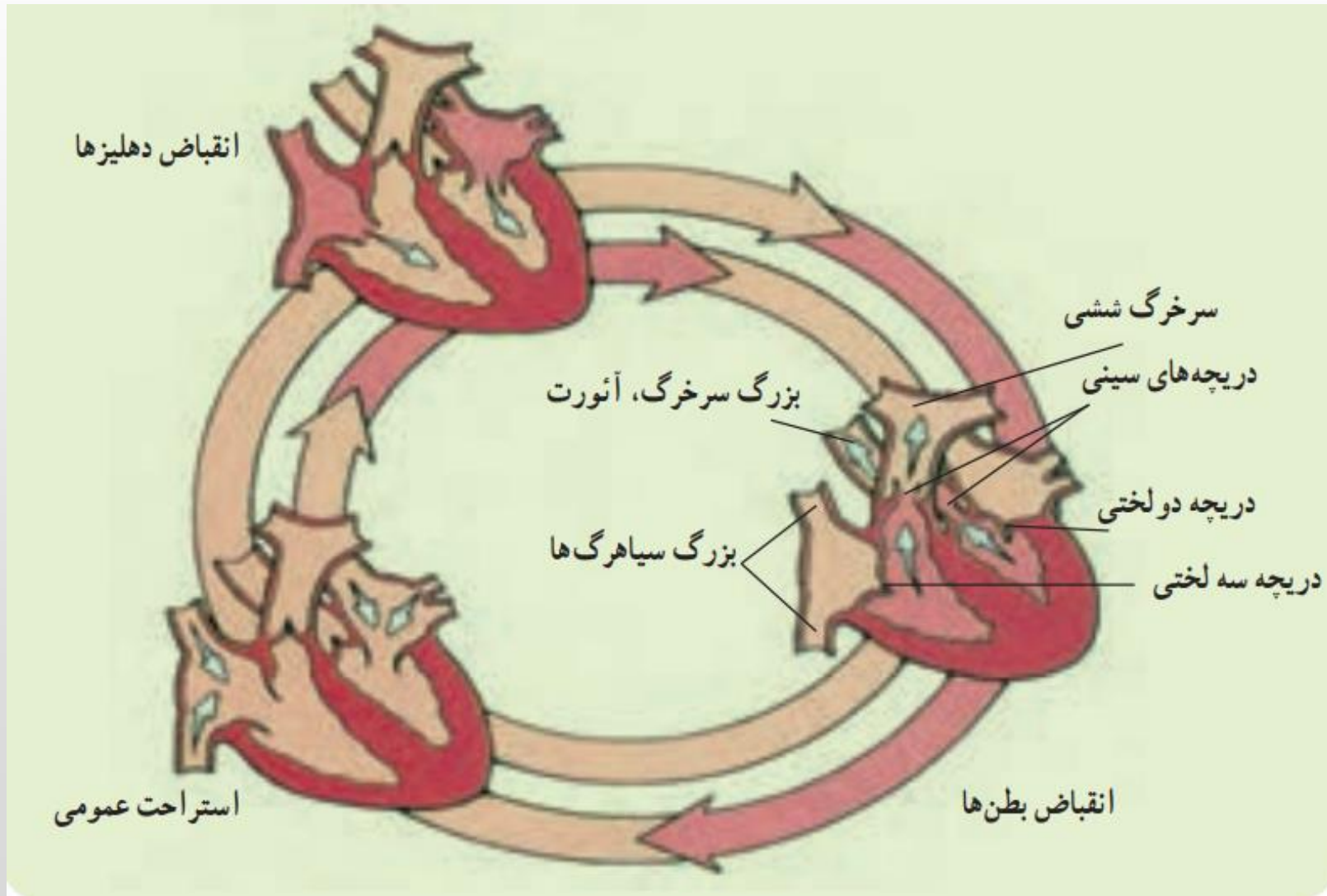


# وضعت دريچه ها در يك دوره قلبی





# وضعیت دریچه ها در یک دوره قلبی



# بافت های تشکیل دهنده ی قلب



# نمای قلب از بالا

شکل زیر دریچه‌های قلبی را از بالا نشان می‌دهد. دریچه‌های سینی را از دریچه‌های دهلیزی-بطنی تشخیص دهید و در شکل مشخص کنید. برای تشخیص، می‌توانید به جهت باز شدن دریچه‌ها دقت کنید.

