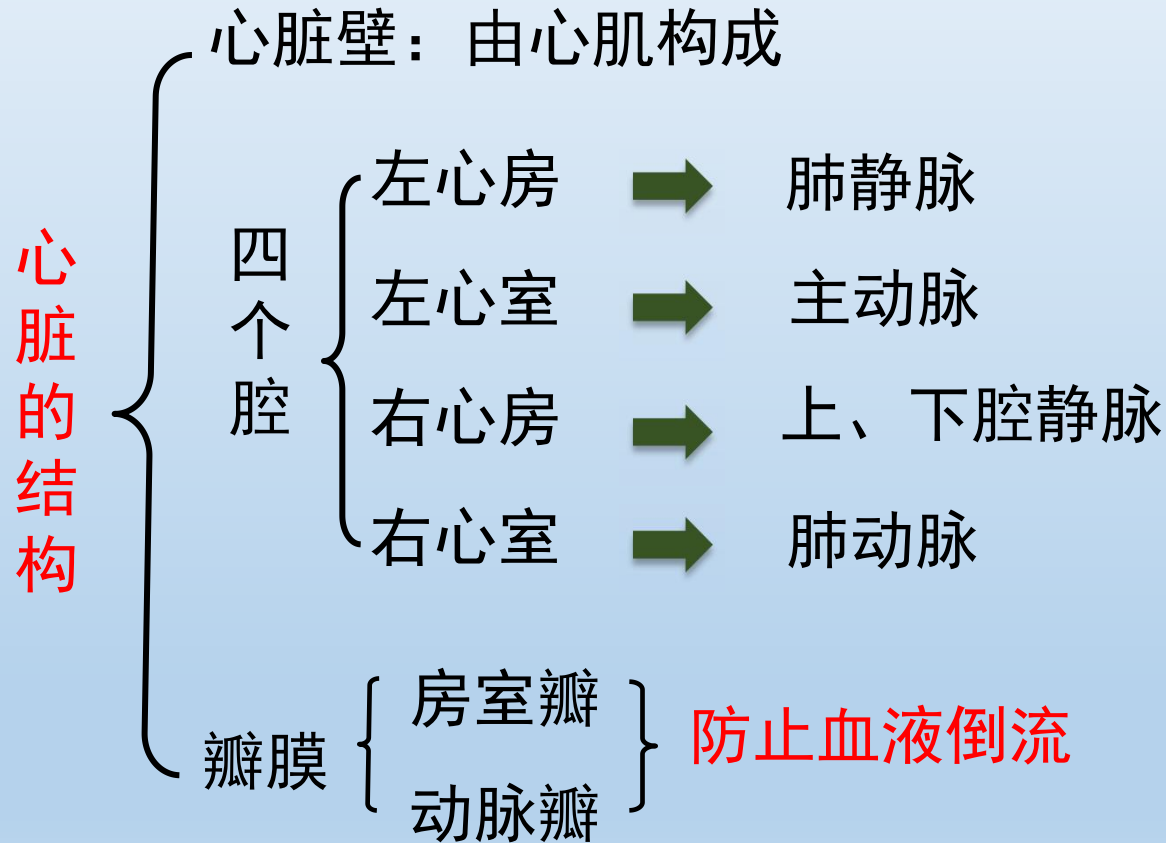


第四章 人体内物质的运输

第三节 输送血液的泵——心脏

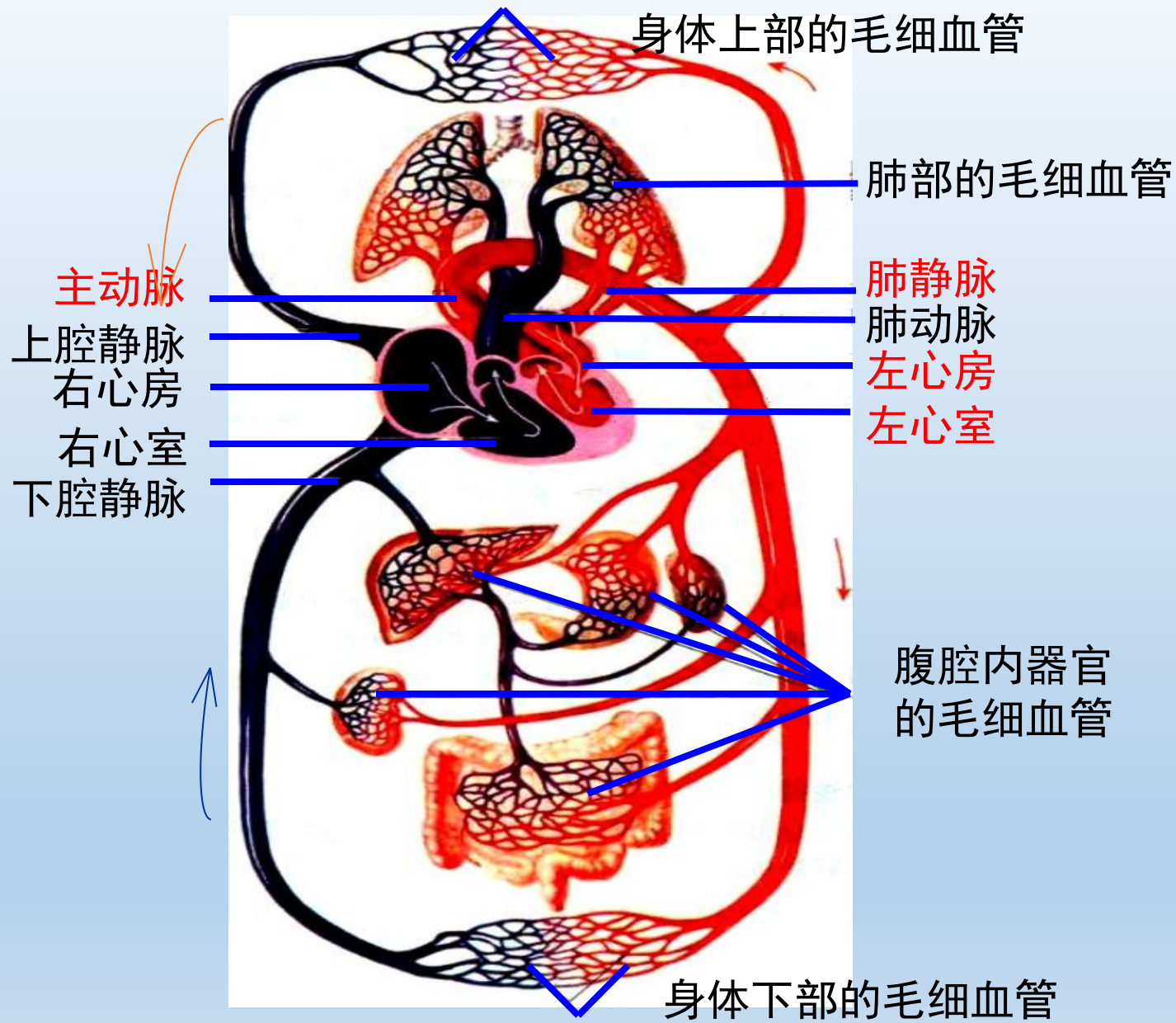
第2课时 血液循环的途径

复习回顾

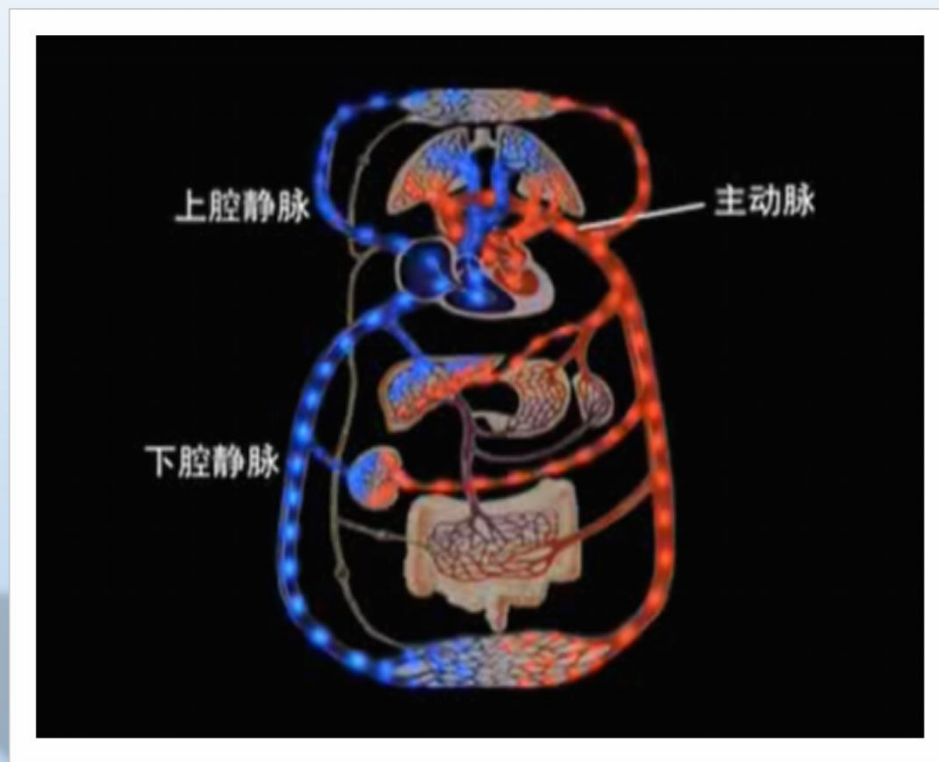


学习目标

1. 能描述血液循环的途径，简述血液循环过程中血液成分的变化；
2. 说出血液循环在人体中的意义。



血液循环模式图

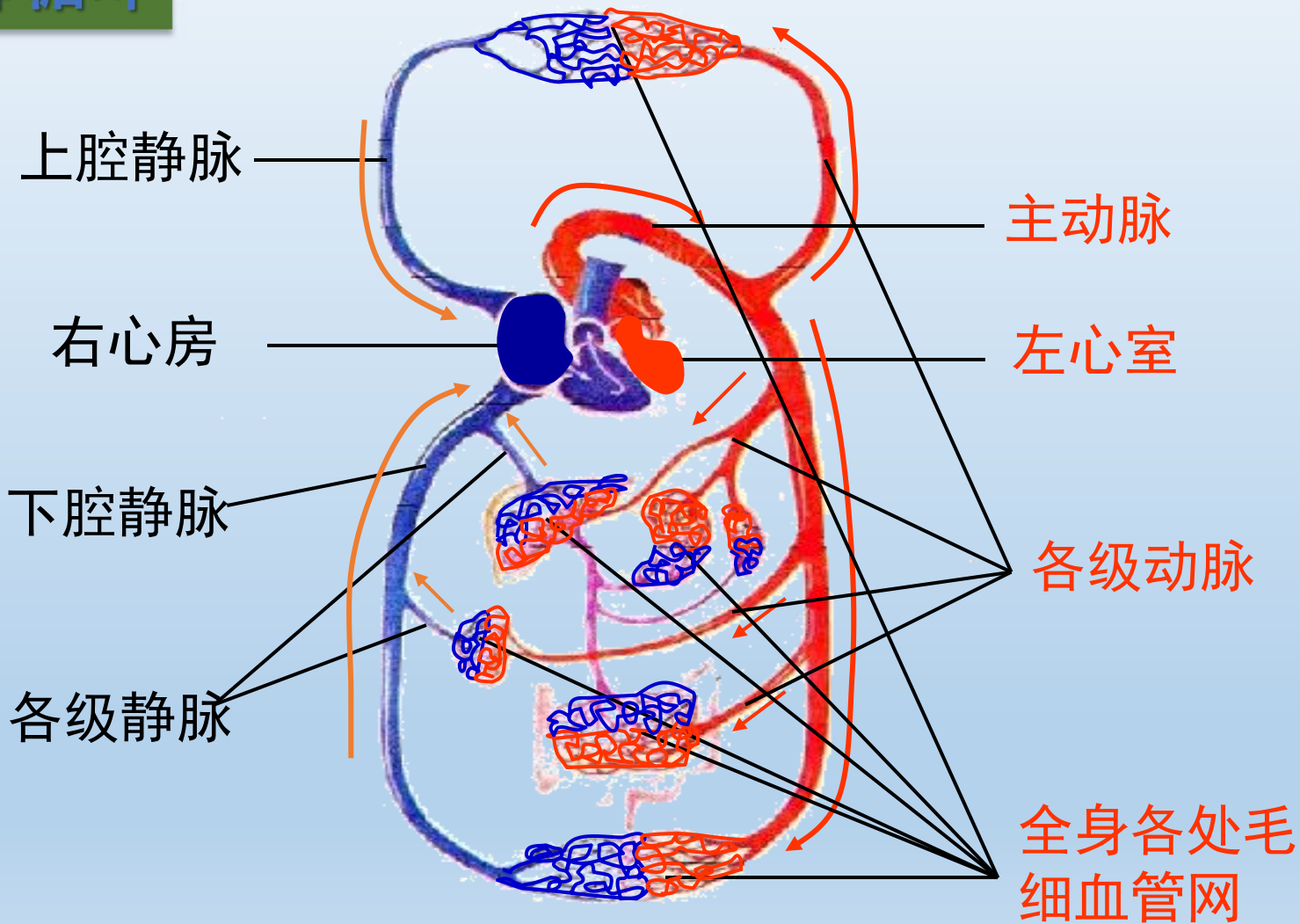


点击画面 播放视频

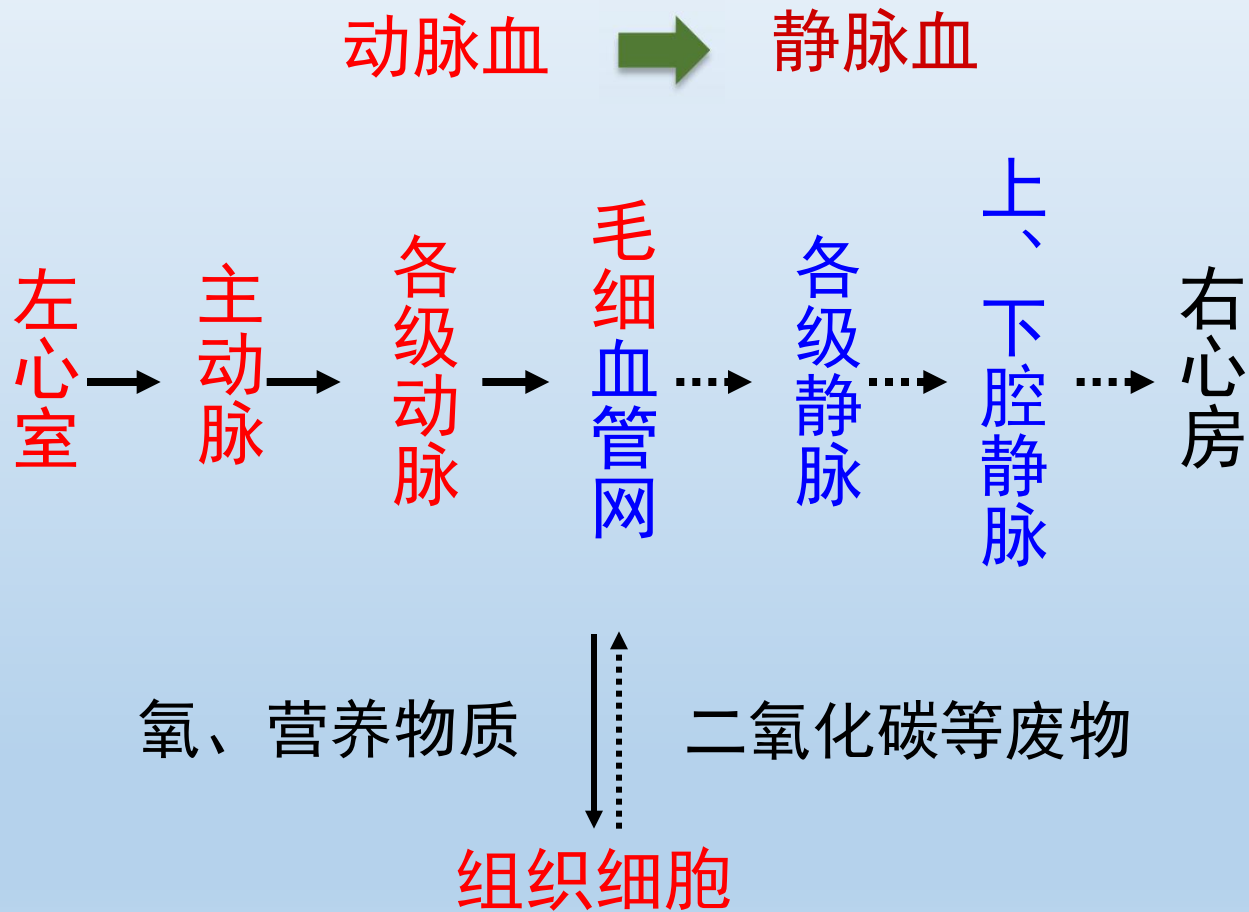


1. 体循环和肺循环的起点和终点各是什么部位？
2. 体循环和肺循环通过什么结构取得联系？
3. 在体循环和肺循环中，血液的成分各发生了什么变化？发生变化的部位各在哪里？
4. 写出体循环和肺循环的途径。

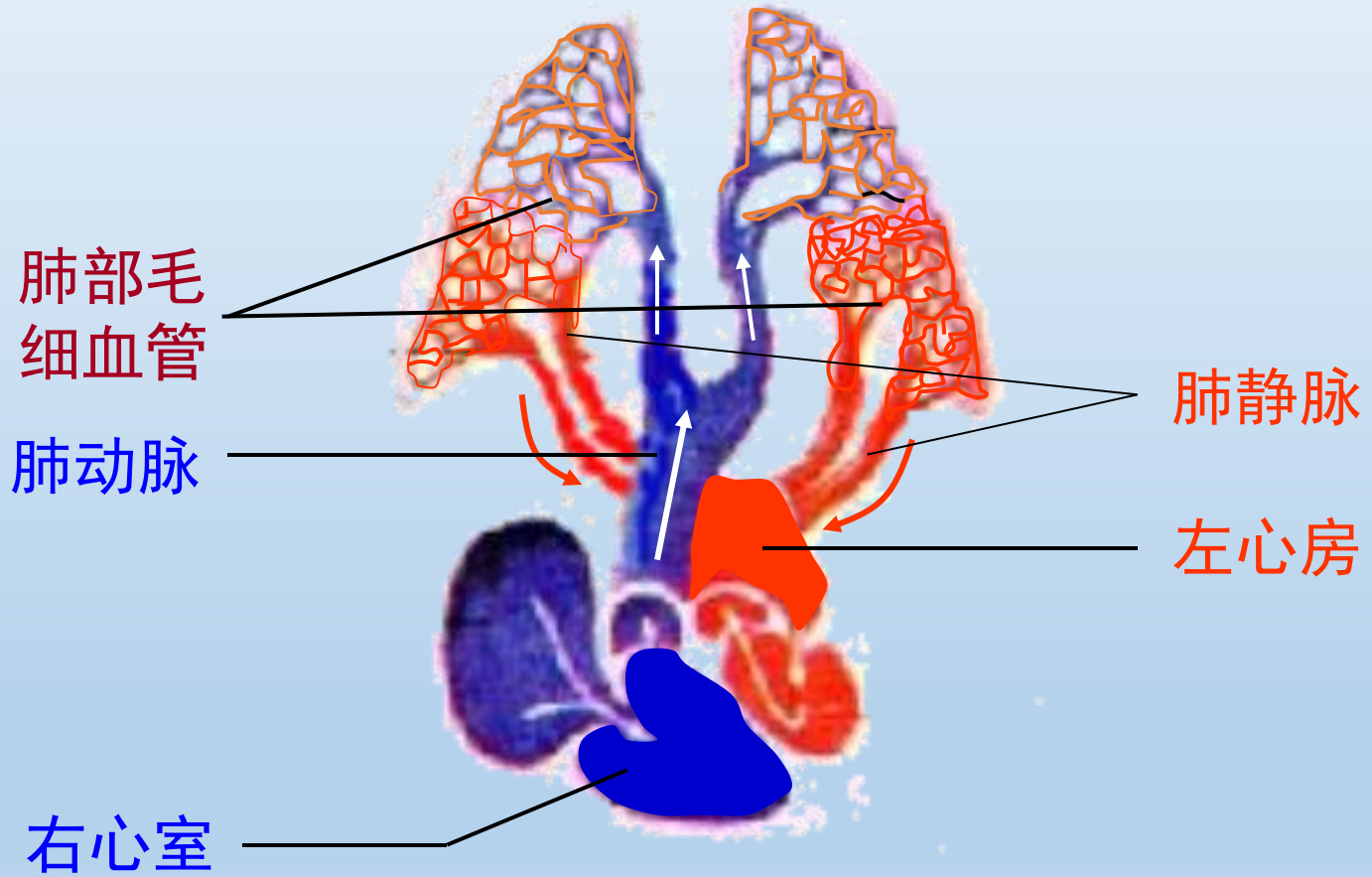
体循环



体循环

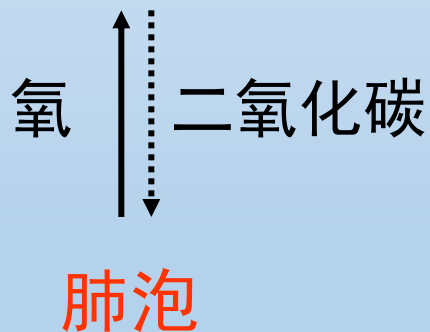


肺循环



肺循环

动脉血 ← 静脉血





动脉血

含氧丰富

颜色鲜红的血

你能区分动脉血和静脉血吗？



静脉血

含氧较少

颜色暗红的血



思考讨论

有人说，动脉中流的是动脉血，静脉中流的是静脉血。这种说法对吗？为什么？

这种说法不对。动脉血是指含氧丰富、颜色鲜红的血；静脉血是指含氧量较少、颜色暗红的血。在**体循环**中，动脉里流的一般是**动脉血**，静脉里流的一般是**静脉血**，但在**肺循环**中，**肺动脉**里流的是**静脉血**，**肺静脉**里流的是**动脉血**。



记忆窍门：

体循环中，动中动，静中静；

肺循环中，动中静，静中动。



思考讨论

- 设想一个红细胞从左心室出发，经血液循环回到心脏时，它经历了哪些路径？
- 当它再次从心脏右心室出发，经血液循环重新回到心脏时，它又经历了哪些路径？

红细胞的旅行

左心室 ⇒ 主动脉 ⇒ 各级动脉 ⇒

毛细血管 ⇒ 各级静脉 ⇒ 上、下腔静脉 ⇒

右心房 ⇒ 右心室 ⇒ 肺动脉 ⇒ 肺部毛细血管

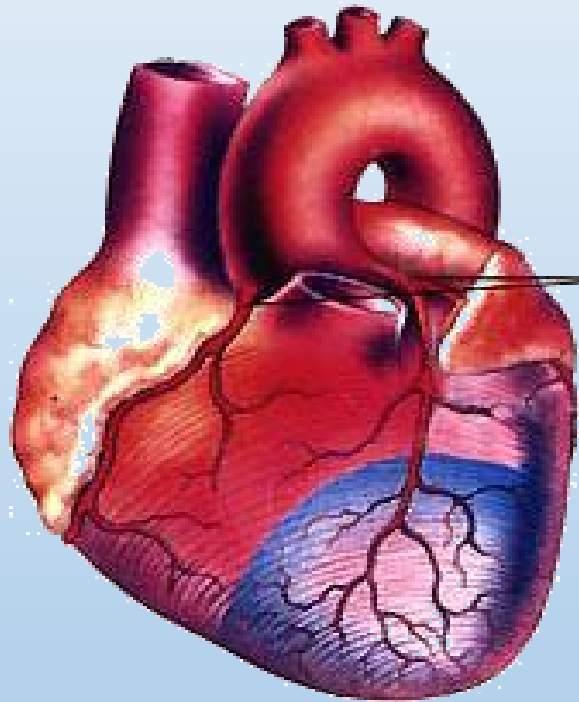
⇒ 肺静脉 ⇒ 左心房

在上面两条循环路径中，血液的成分分别发生了什么变化？这个有什么意义？

血液从**左心室**出发，经血液循环回到心脏的过程是**体循环**。这一过程能将营养物质和氧运送给组织细胞，同时将组织细胞产生的二氧化碳等废物运走。

血液从**右心室**出发，经血液循环回到心脏的过程是**肺循环**，通过这一过程能将血液中的二氧化碳运到肺部再经肺部排出，同时能将肺泡中丰富的氧运到心脏。

心肌所需要的营养物质和氧的供应要通过**冠脉循环**。



冠
状
动
脉

冠状动脉示意图

冠脉循环：

主动脉基部的冠状动脉



毛细血管网



静脉



右心房

技能训练

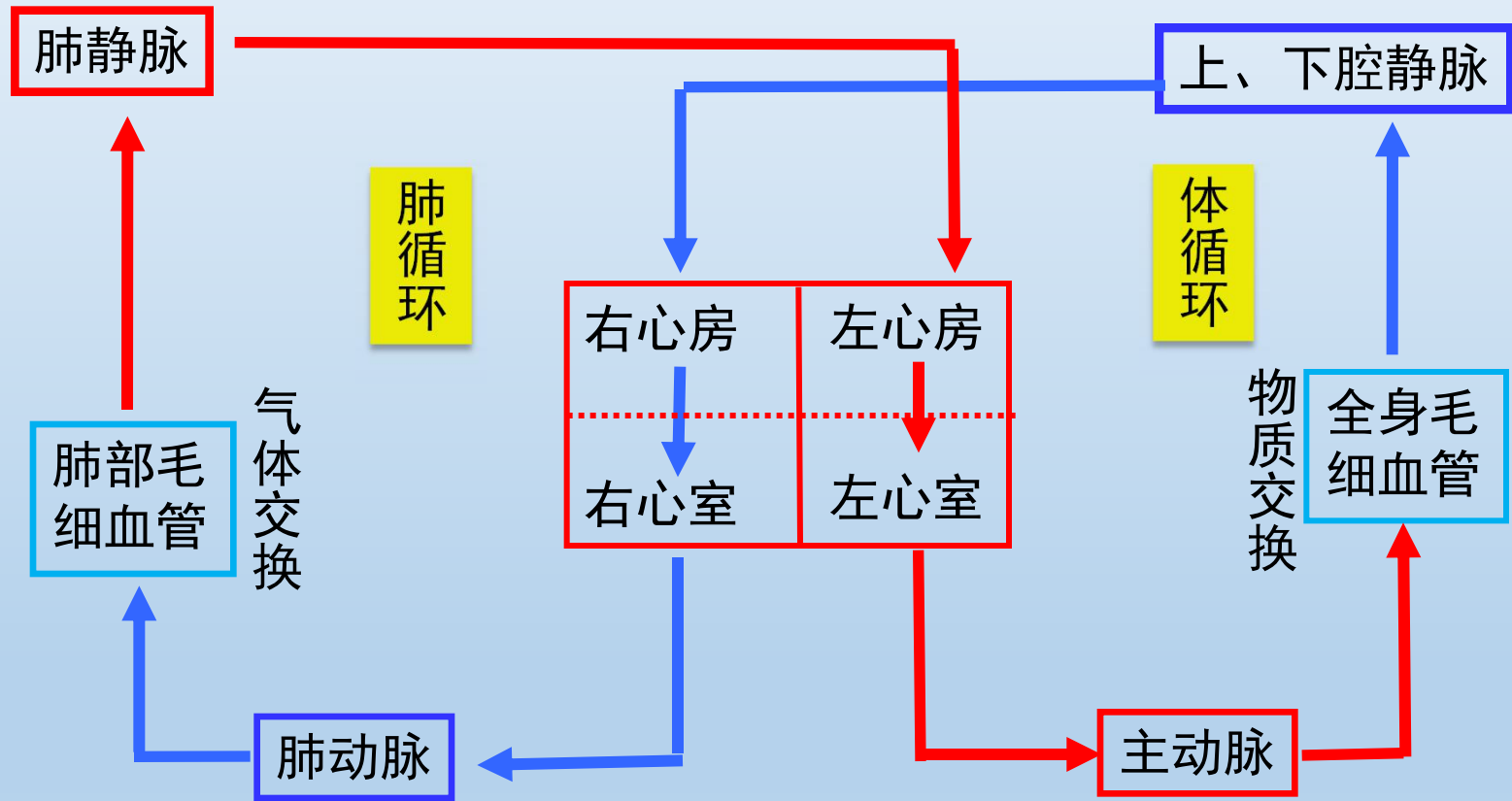


每分钟心脏跳动的次数叫**心率**，动脉的搏动叫**脉搏**。

正常心率：**60-100次/分**。

健康人的脉搏与心率一致。

课堂小结



随堂训练

1. 流过主动脉的血是（A），流过肺动脉的血是（B），流过上、下腔静脉的血是（B），流过肺静脉的血是（A）。

A. 动脉血

B. 静脉血

2. 回到左心房的血管是（C），回到右心房的血管是（D）。

A. 主动脉

B. 肺动脉

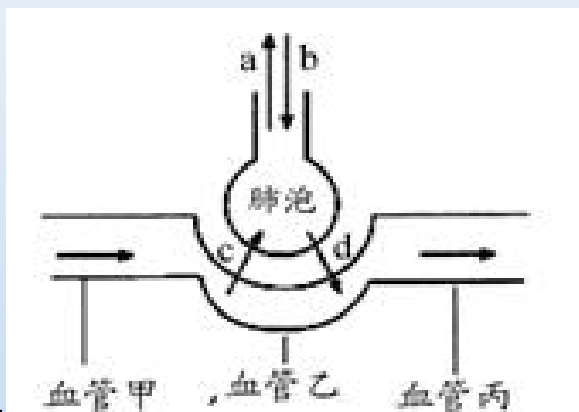
C. 肺静脉

D. 上、下腔静脉

3. (2017·太原) 人的血液循环包括体循环和肺循环两条途径, 这两条途径中血液流动的共同规律是 ()

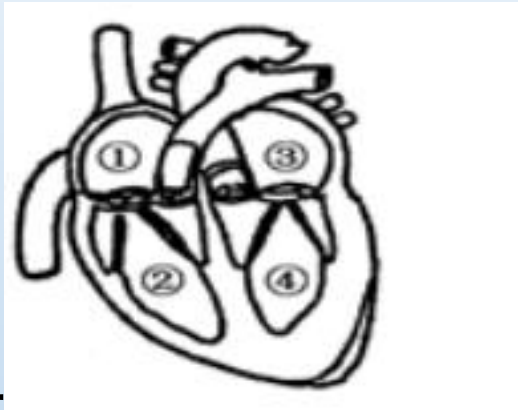
- A. 心房→动脉→毛细血管网→静脉→心室
- B. 心房→静脉→毛细血管网→动脉→心室
- C. 心室→静脉→毛细血管网→动脉→心房
- D. 心室→动脉→毛细血管网→静脉→心房

4. (2017·宜兴市) 如图为肺泡内的气体交换示意图, 下列叙述正确的是 ()



- A. 血管乙中 ~~有几打~~ 红细胞平行通过
- B. 气体c代表氧气, 气体d代表二氧化碳
- C. 与血管丙相比, 血管甲的血液中含有更多的氧气
- D. 血管丙中的血液进入心脏时最先进入右心房

5. (2017·宜兴) 图是人体心脏结构示意图, 其中①~④是心脏的四个腔。下列叙述正确的是 ()



- A. ④是右心室, 其腔室取厚
- B. 静脉注射的药物最先进入①
- C. 与③相连接的血管是肺动脉
- D. ②中流的是动脉血