

# 第一节

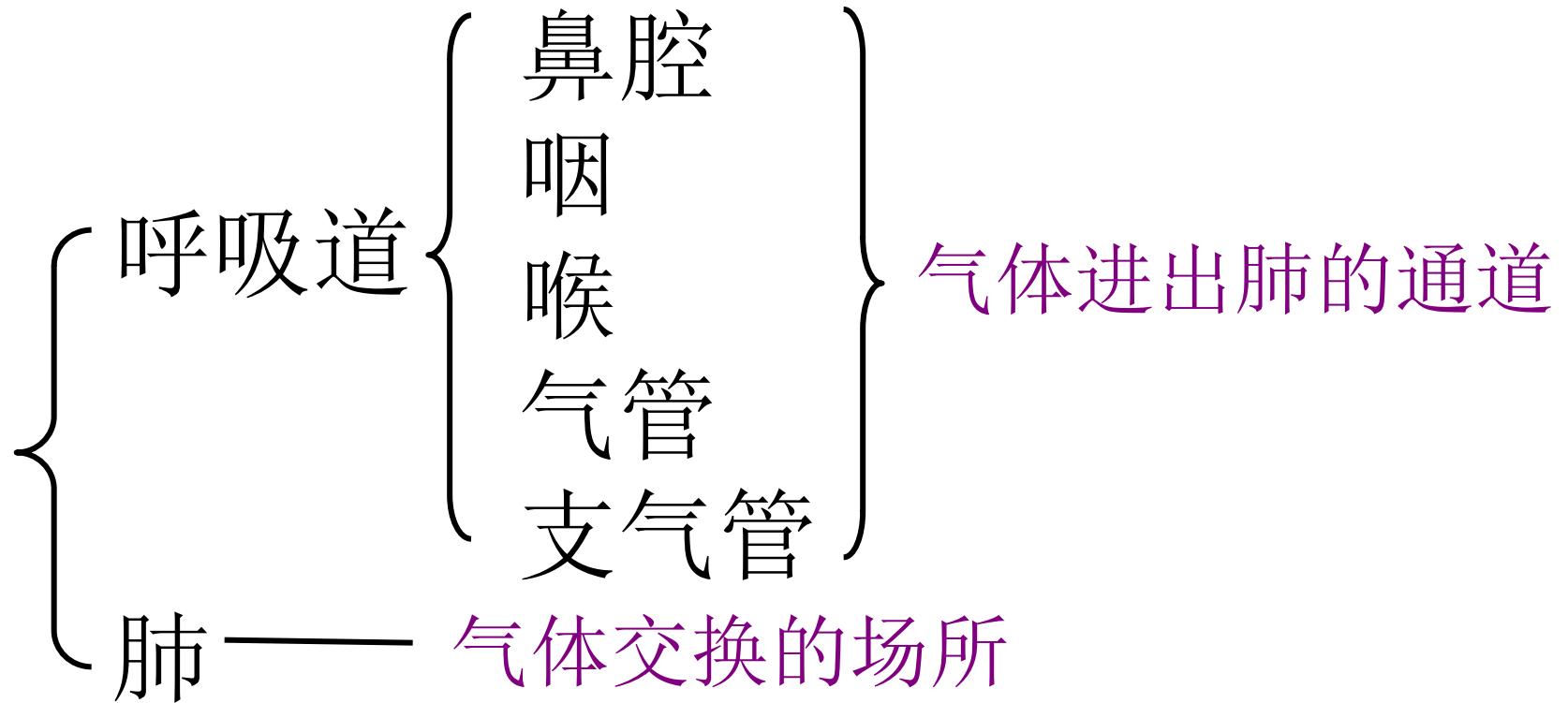
## 人体与外界的气体交换

# 复习目标:

- 1、知道呼吸系统的组成;
- 2、明确肺是主要的呼吸器官
- 3、学会分析肋间肌、膈肌的状态与胸廓容积变化的关系

- **4、知道人体呼出的气体中含有较多的二氧化碳**
- **5、明确气体交换的原理**
- **6、描述肺泡内的气体交换和组织里的气体交换**

# 一、呼吸系统的组成



鼻 ①

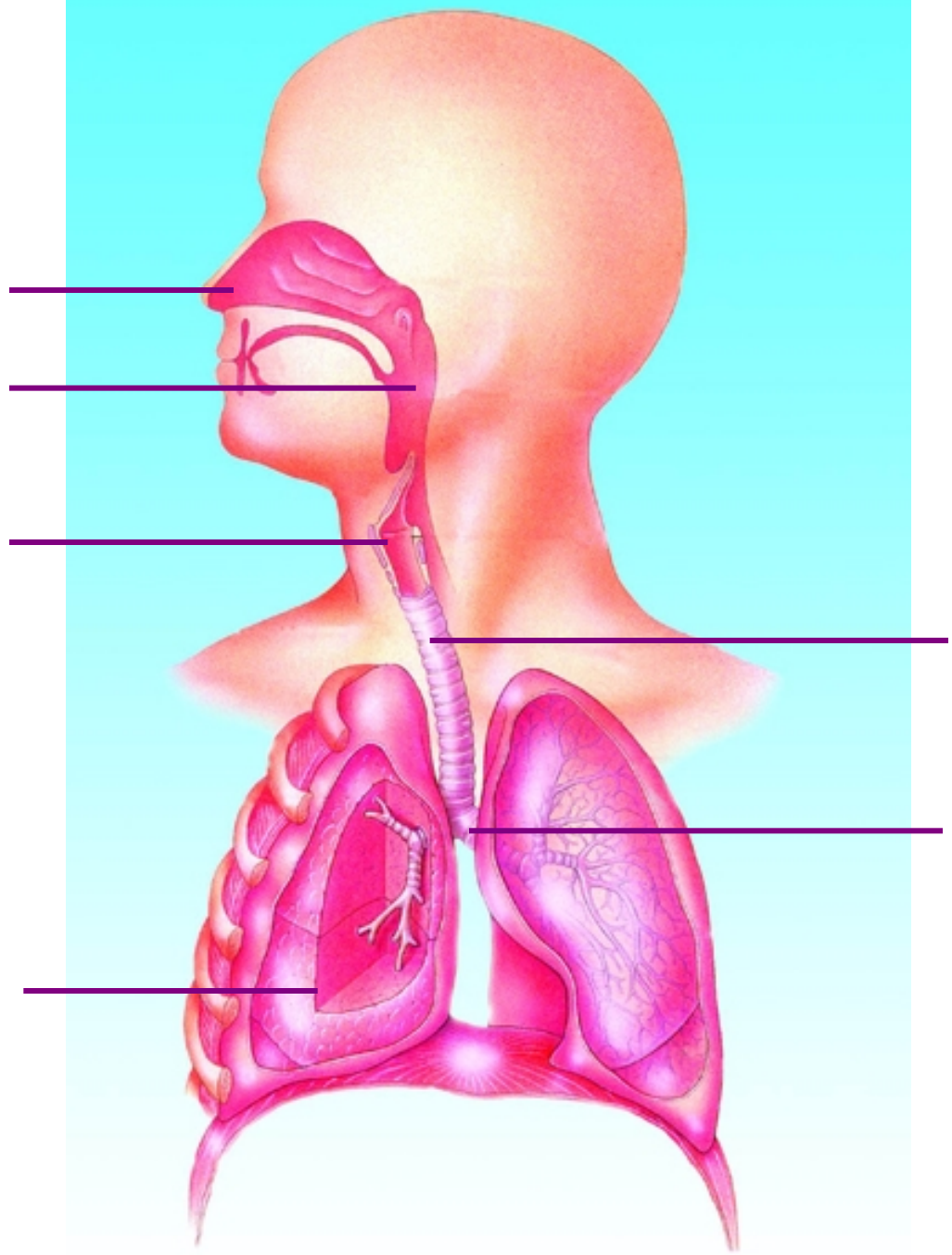
②

③

④ 管

⑤ 气管

⑥



# 合作探究

1、 我校一直坚持“食无语”活动，请同学们讨论吃饭时为什么不宜说笑？

会厌软骨

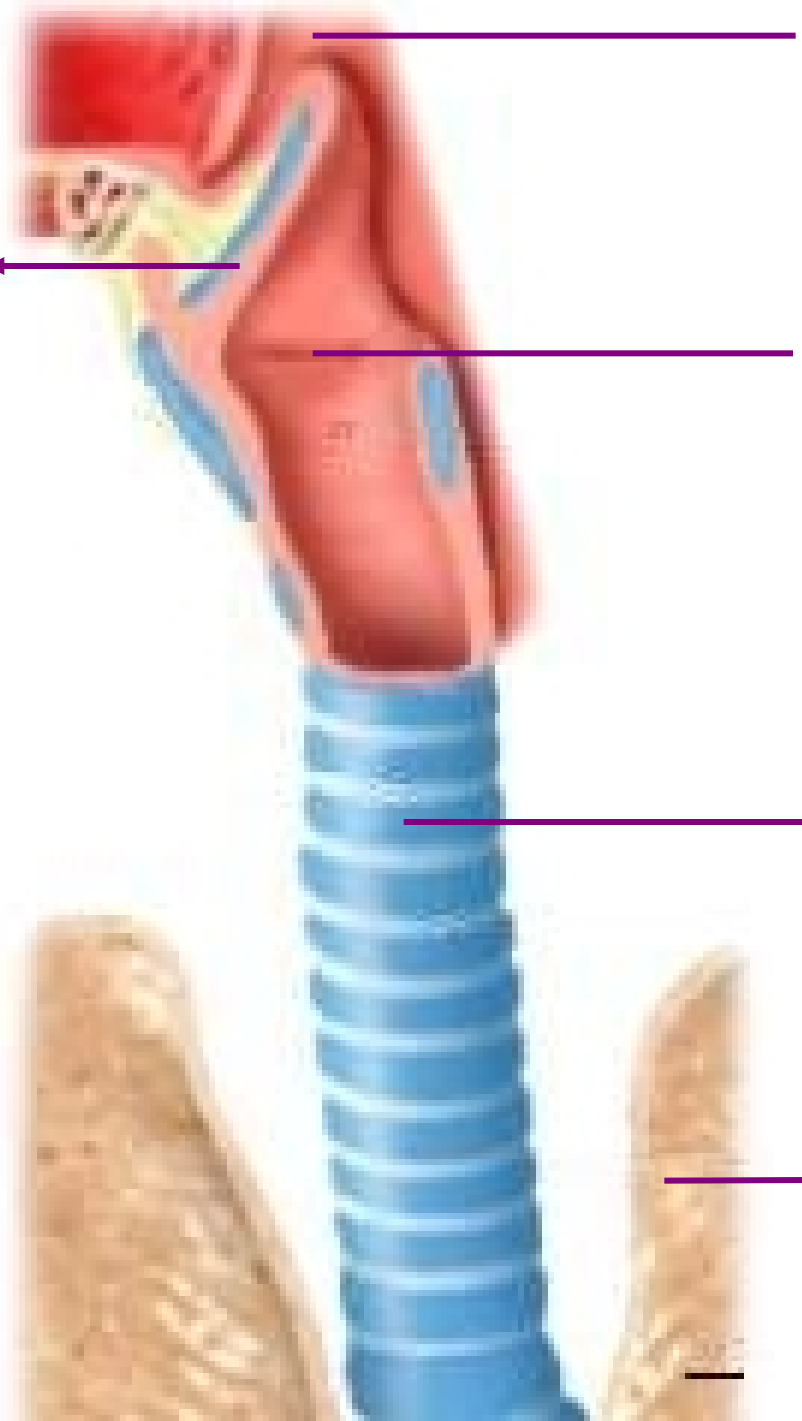
咽 (空气和食物的共同通道)

喉 (只是空气的通道)

发声器官

气管 (内表面有黏膜能分泌黏液, 依靠纤毛的单向摆动形成痰液)

肺 (气体交换的场所)



# 合作探究

**2、为什么用鼻呼吸比用口呼吸好？**

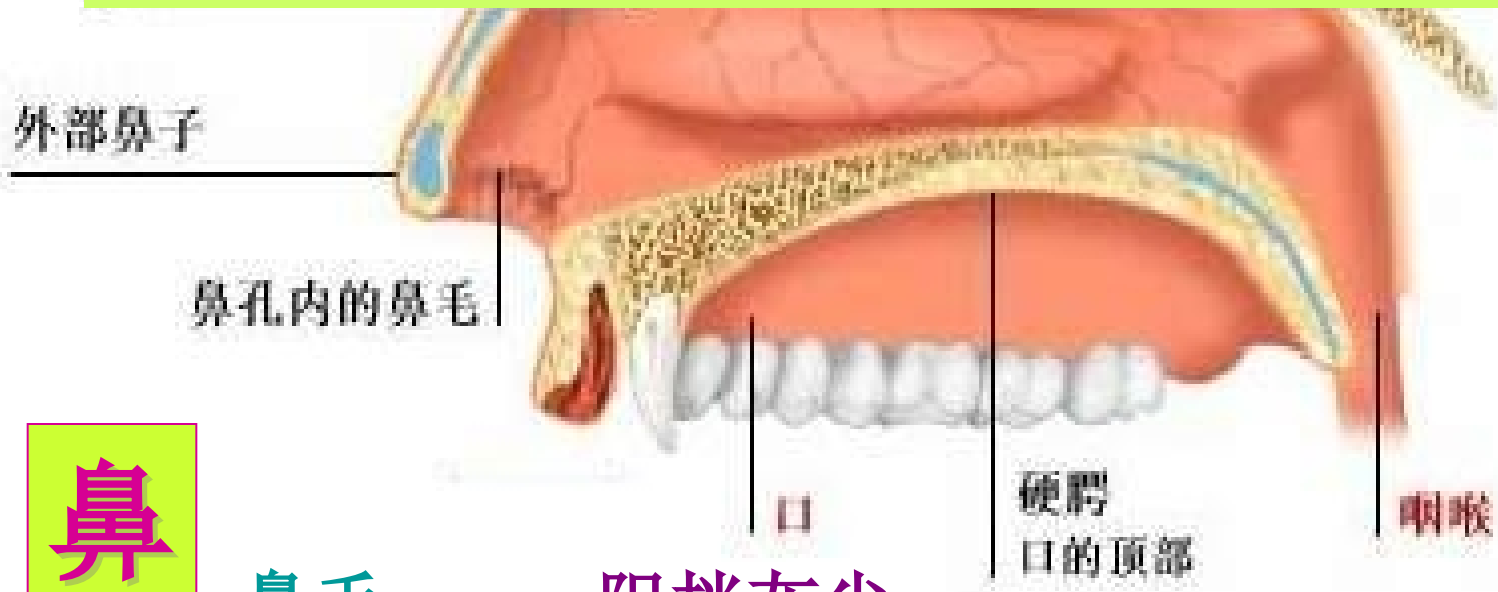




鼻腔前部生有鼻毛；鼻腔内表面的黏膜，可以分泌黏液，黏膜中还分布有丰富的毛细血管。

嗅

鼻道  
鼻下方的沟



# 鼻

- 鼻毛 —— 阻挡灰尘
- 黏膜 —— 分泌黏液粘住空气中的灰尘和细菌
- 黏膜内的毛细血管 —— 温暖吸入的空气

# 合作探究

**3、肺有哪些特点适于  
气体交换？**

**(1)、肺泡数目多**

**(2)、肺泡壁外紧贴着大量的毛细血管**

**(3)、肺泡壁和毛细血管壁都很薄，都只有一层上皮细胞构成**

1. 下列哪一项不是呼吸道对空气的作用 ( )

A. 杀死空气中的细菌

B. 湿润空气

C. 清洁空气

D. 温暖空气

**【解析】**选A。鼻腔前部生有鼻毛，可以阻挡空气中的灰尘；鼻腔内表面的黏膜可以分泌黏液，能使吸入的空气清洁并变得湿润，黏膜中分布着丰富的毛细血管，可以温暖空气。

2. 呼吸系统的哪一个结构特点与适于进行肺泡与血液内的气体交换无关（ ）

- A. 肺泡壁很薄
- B. 肺泡周围的毛细血管壁很薄
- C. 气管比较长
- D. 肺泡数量多

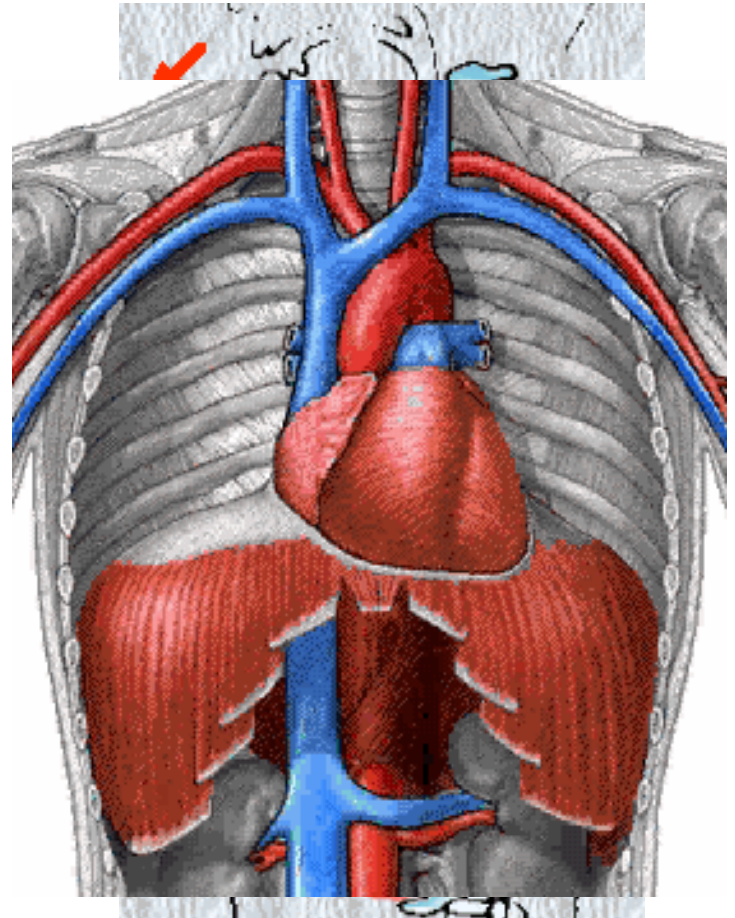
**【解析】**选C。肺泡是进行气体交换的主要部位，肺泡数量很多，外面缠绕着丰富的毛细血管，肺泡壁与毛细血管壁都很薄，各由一层上皮细胞组成。这些结构特点都有利于肺泡与血液之间进行气体交换。



## 二、肺泡与外界的气体交换

**呼吸运动：** 吸气和呼气两个动作合起来就是呼吸运动。

**体验：** 将左手按在胸前，尽力吸气和呼气，感觉胸骨和肋骨移动的情况。从中你认为胸腔体积怎样变？胸腔内气压怎样变？



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/935142013014011304>