

## 第四节 人体内的气体交换





目

CONTENTS

录

新课导入

学习目标

本课小结

随堂反馈

## 新课导入



长期在不通风教室里学习，大家会有怎样的感觉呢？

原因：教室内空气中**氧气**含量降低，**二氧化碳**含量升高。



氧气去向何处？二氧化碳从何而来？

## 学习目标



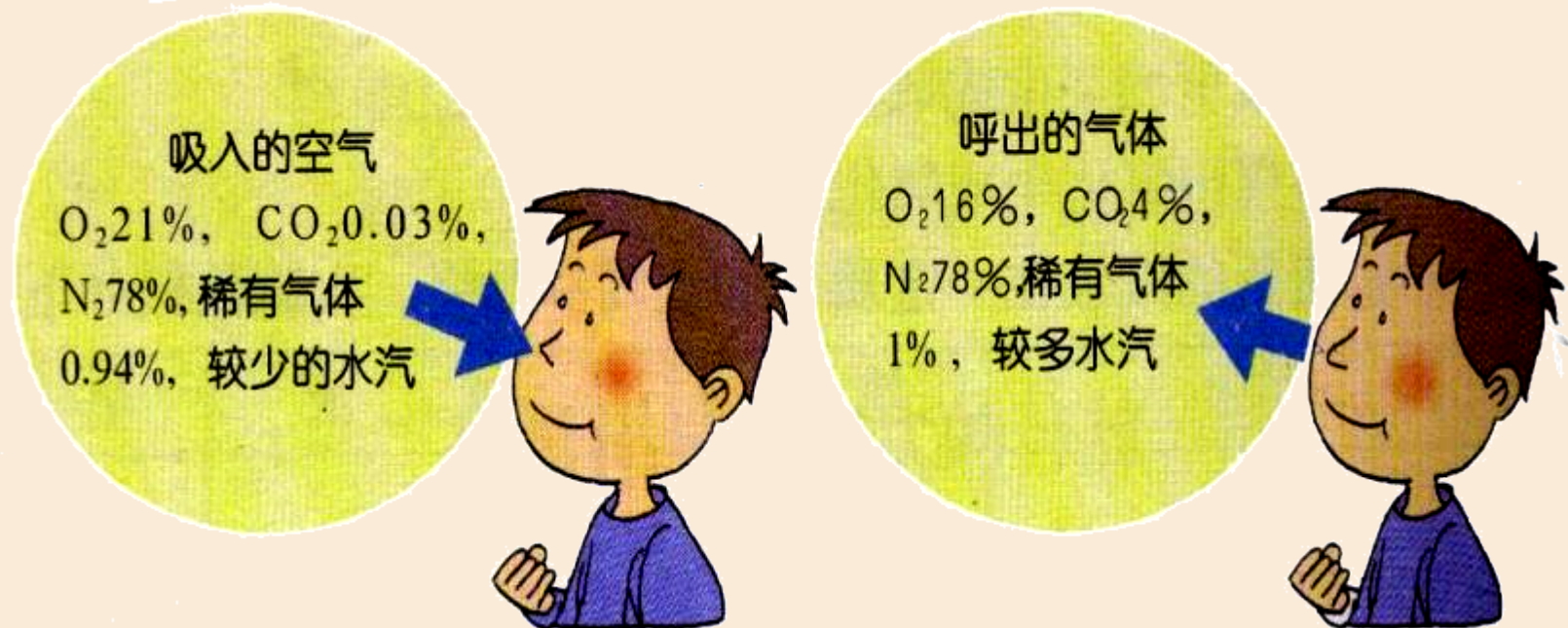
- 1.概述肺泡内的气体交换过程；
2. 概述组织里的气体交换过程。

# 1

## 人体内的气体交换

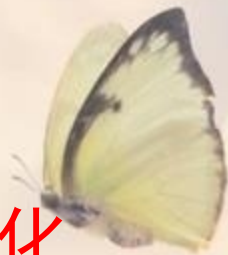


【问题】人体进行呼吸时，呼出的气体和吸入的气体中氧气和二氧化碳的含量有什么变化呢？



## 探究

# 呼吸过程中二氧化碳含量的变化



**探究目的：**探究人体呼吸时二氧化碳含量的变化。

**推荐器材：**烧杯，澄清石灰水，塑料管，体积分数为75%的酒精，脱脂棉，洗耳球等。

**探究指导：**

1. 学生4人一组，阅读某学生关于呼吸二氧化碳体积分数发生变化的实验步骤：



- (1) 将澄清石灰水倒入烧杯。
- (2) 用塑料管向石灰水里连续吹气多次。



(3) 澄清石灰水变浑浊了。由此得出**人体呼出的气体中含有较多的二氧化碳。**

2.小组讨论这名学生的实验不足之处主要是什么？



3. 小组提出改进意见，并设计本小组的探究计划。

4. 小组实施探究计划，得出实验结果。

5. 全班交流，得出实验结论，并评价各小组探究计划中的创新之处。







据科学测定：

气体成分	吸入气体	呼出气体
氧气	21%	16%
二氧化碳	0.03%	4%
氮气	78%	78%

人体进行呼吸时，呼出的气体和吸入的气体相比，氮气的含量没有变化，而氧气和二氧化碳的含量发生了明显的变化，这是**人体内气体交换**的结果。



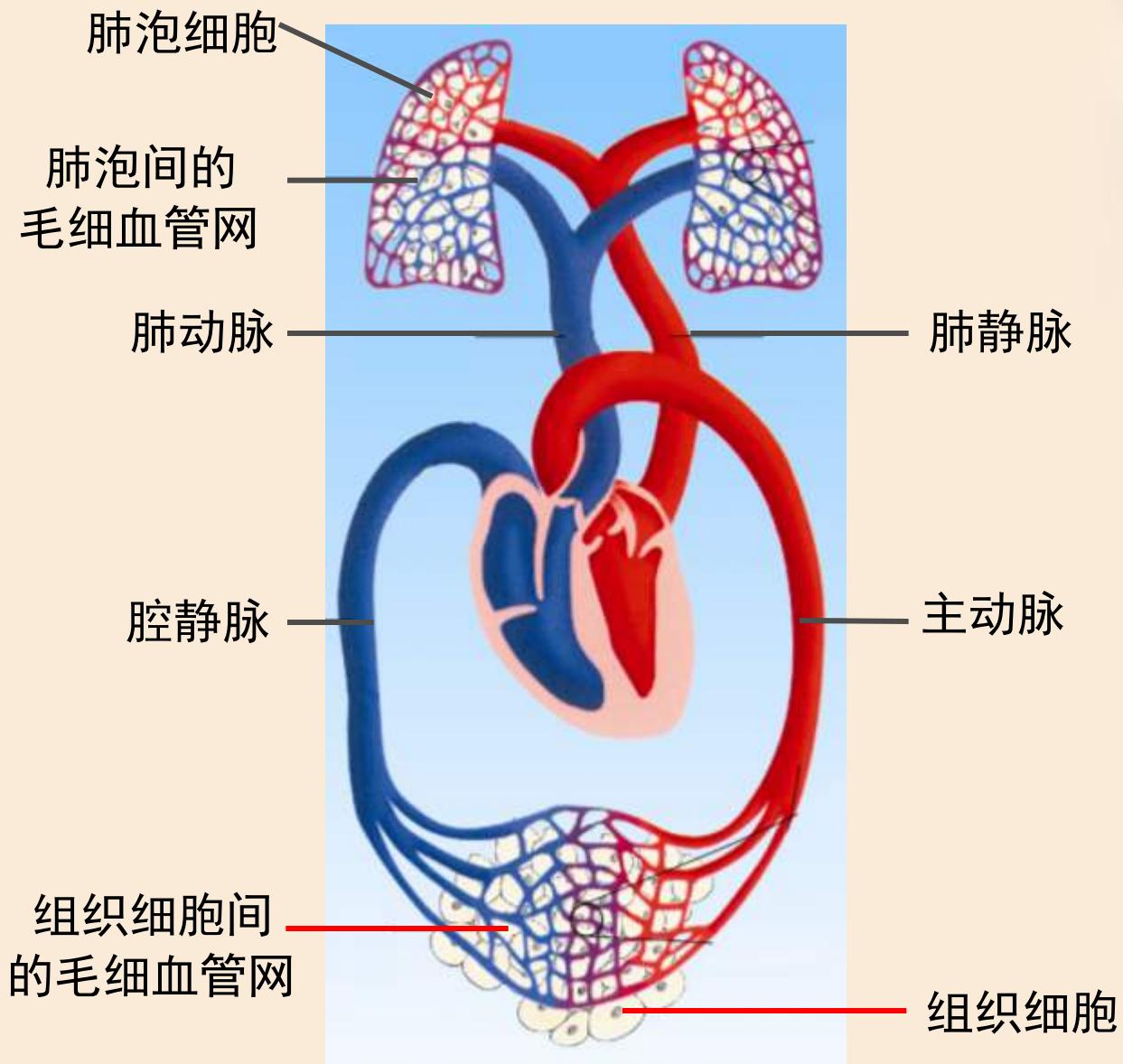
## 人体内的气体 交换

### 肺泡里的气体交换

➤指肺泡（由肺泡细胞构成）与血液里的气体交换。

### 组织里的气体交换

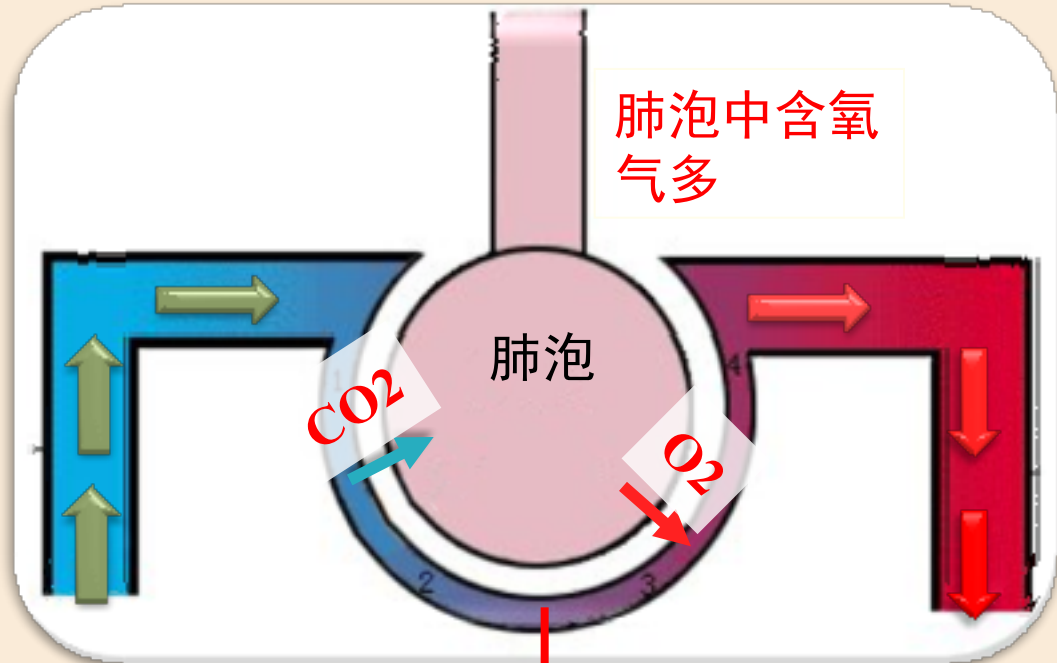
➤指组织细胞与血液之间的气体交换



人体内的气体交换



# 1. 肺泡里的气体交换



肺泡中含氧气多

含氧气少、含二氧化碳多的血液

肺部毛细血管

含氧气多、含二氧化碳少的血液

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/858042115122006073>