

# 第六章 人体生命活动的调节

## 第一节 人体对外界环境的感知

### 第2课时 听觉感知

人从外界接受的信息中，听觉信息数量仅次于视觉信息数量，居第二位。



电话铃响了，赶快去接

## 导入新课



课上，同学们讨论问题，踊跃发言

你是怎样听到声音的呢？



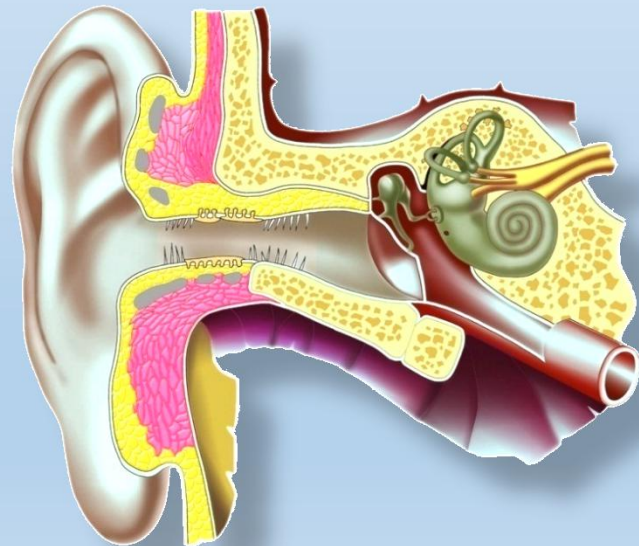
悦耳的音乐使人陶醉

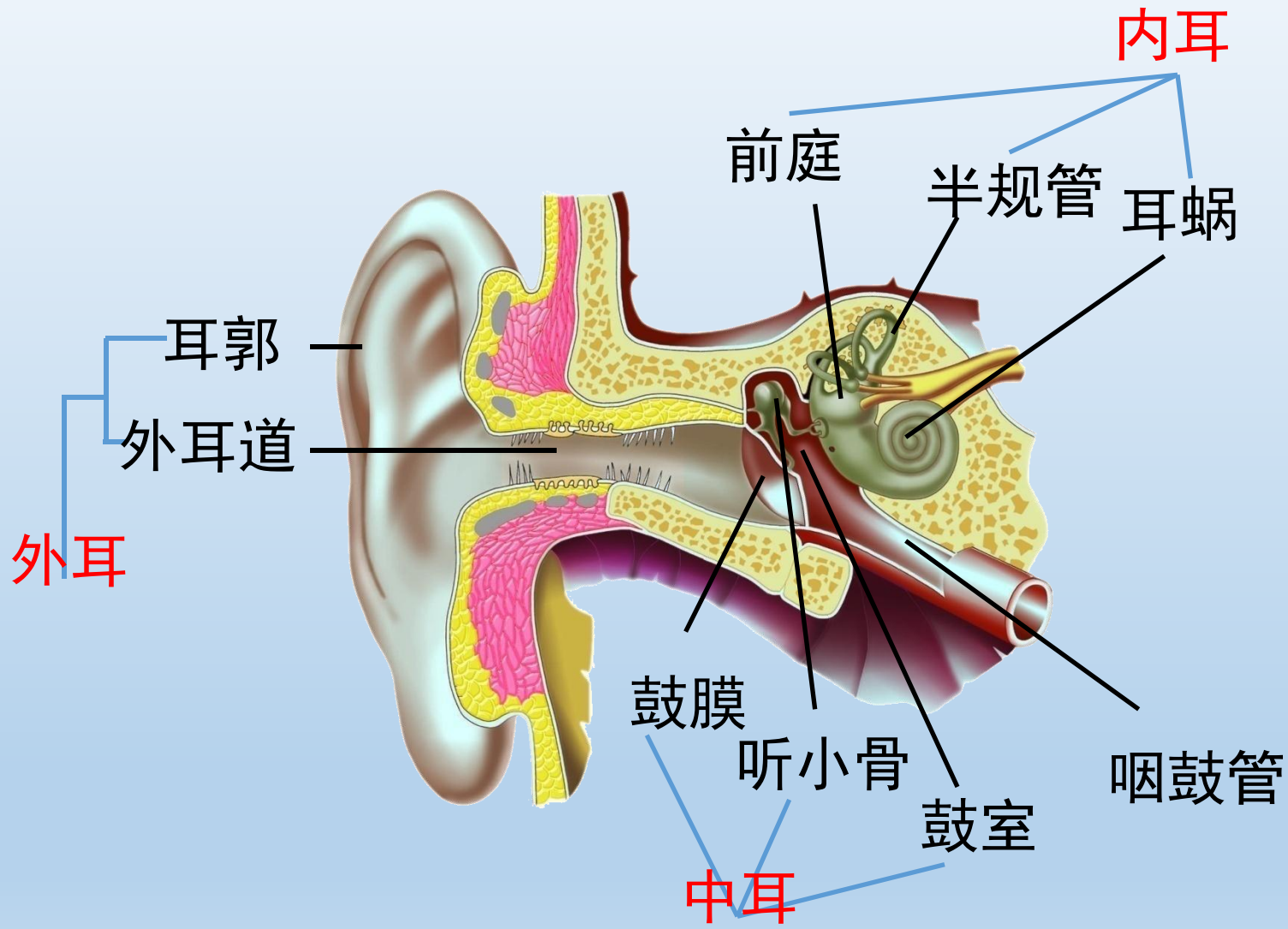
## 学习目标

1. 描述耳的结构，及其主要组成部分的功能。
2. 理解听觉的形成过程。
3. 说出导致耳聋的各种因素及预防的措施。

## 耳的结构和功能

对照课本84页图“耳的基本结构示意图”，了解耳的各部分结构及其主要功能。



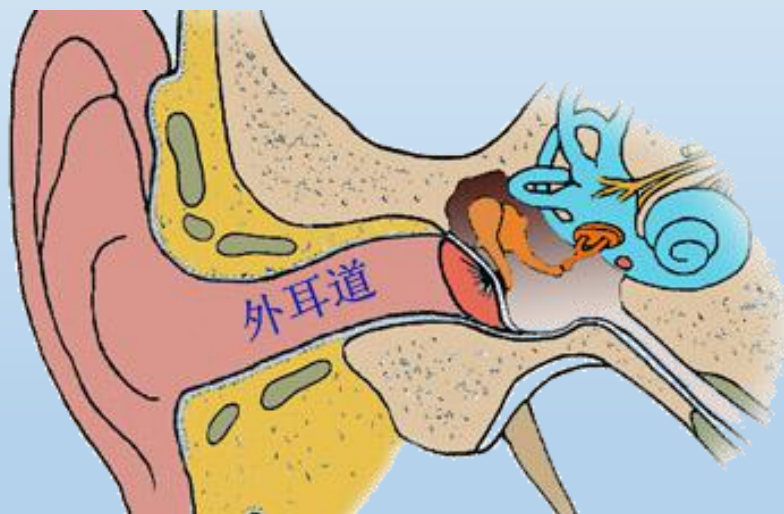


**耳郭**有**收集声波**的作用。将手作杯状放在耳后，会感觉声音变响，就是因为手比耳郭大，能收集到更多的声音。

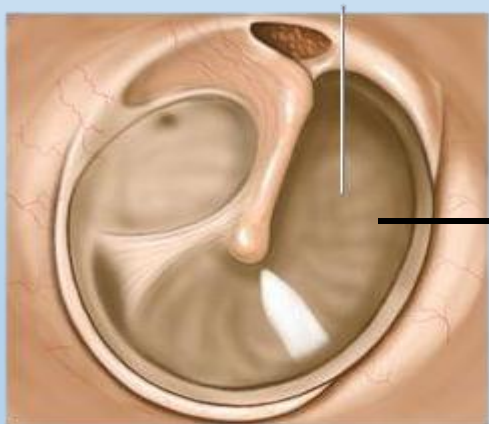




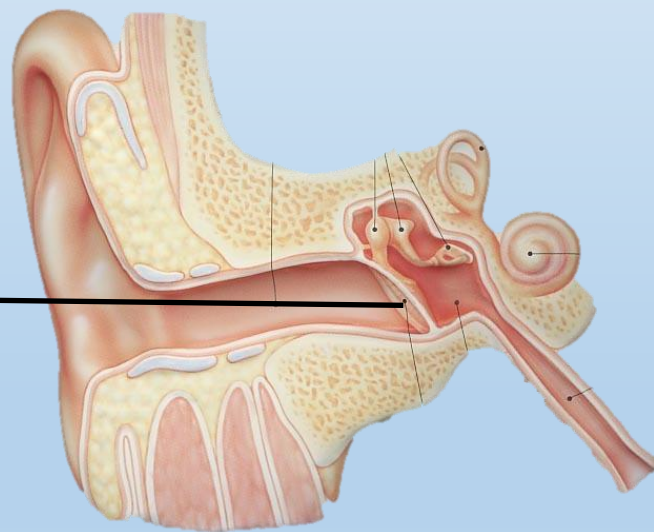
**外耳道**将耳郭收集的**声波传到中耳**，还具有防止外物侵入和保护中耳的作用。



**鼓膜**能随着外界空气的振动而产生共振，再把振动传给后面相连的听小骨。

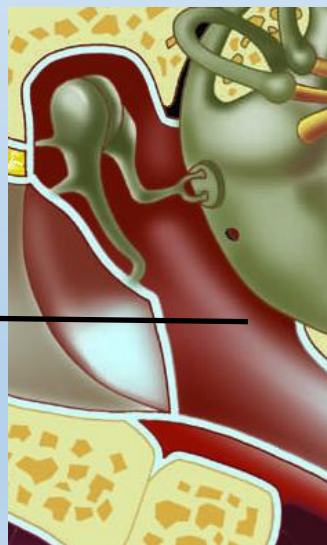


鼓膜

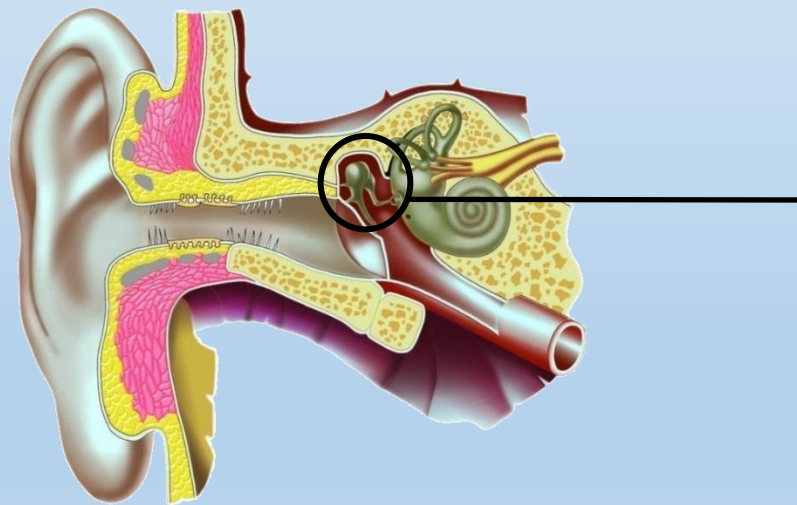


**鼓室**位于鼓膜和内耳之间，像是一个不规则的小房间，容积约为1立方厘米。鼓室内**有三块听小骨**，还有与外界大气压力相等的空气。

鼓室

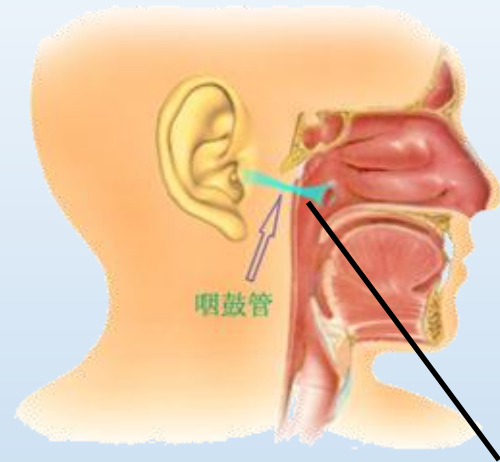


中耳有3块**听小骨**，是人体内**最小最轻**的骨，可将声波对鼓膜的**振动作用放大**20倍，并传至内耳。

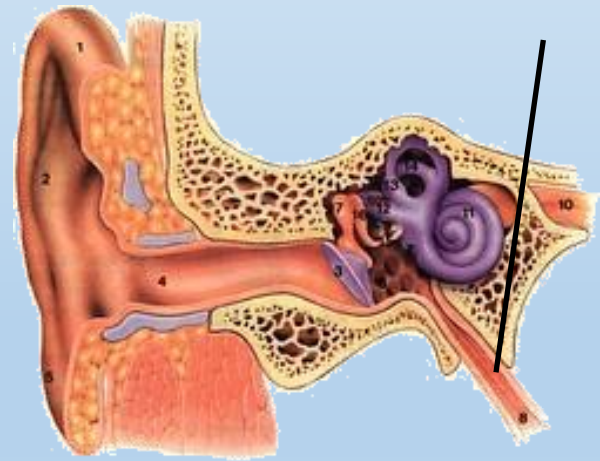


听小骨

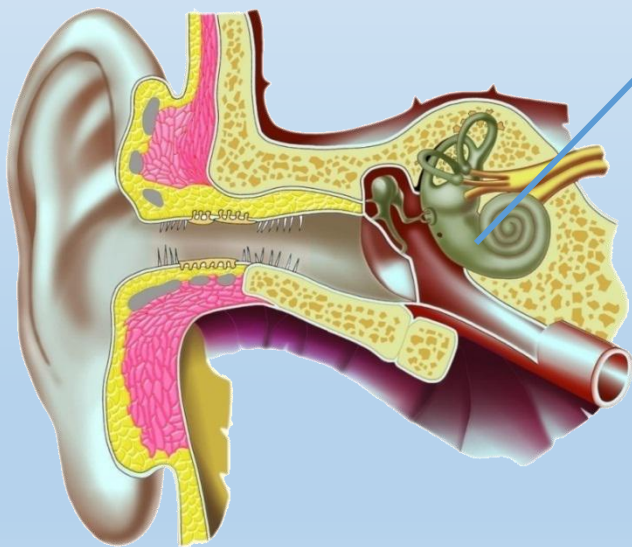
**咽鼓管**使中耳内的空气跟外界空气相通，使**鼓膜内、外的气压维持平衡**，这样鼓膜才能很好地振动。咽鼓管平时封闭，吞咽和打呵欠时张开。



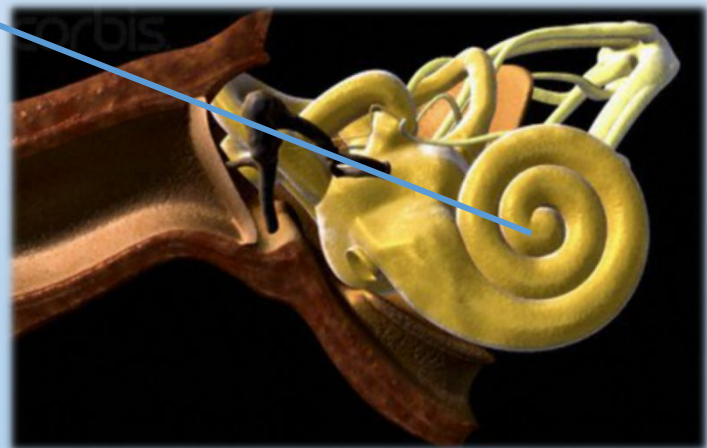
咽鼓管



耳蜗内有听觉感受器，能把振动转变成相关的神经冲动。



耳蜗

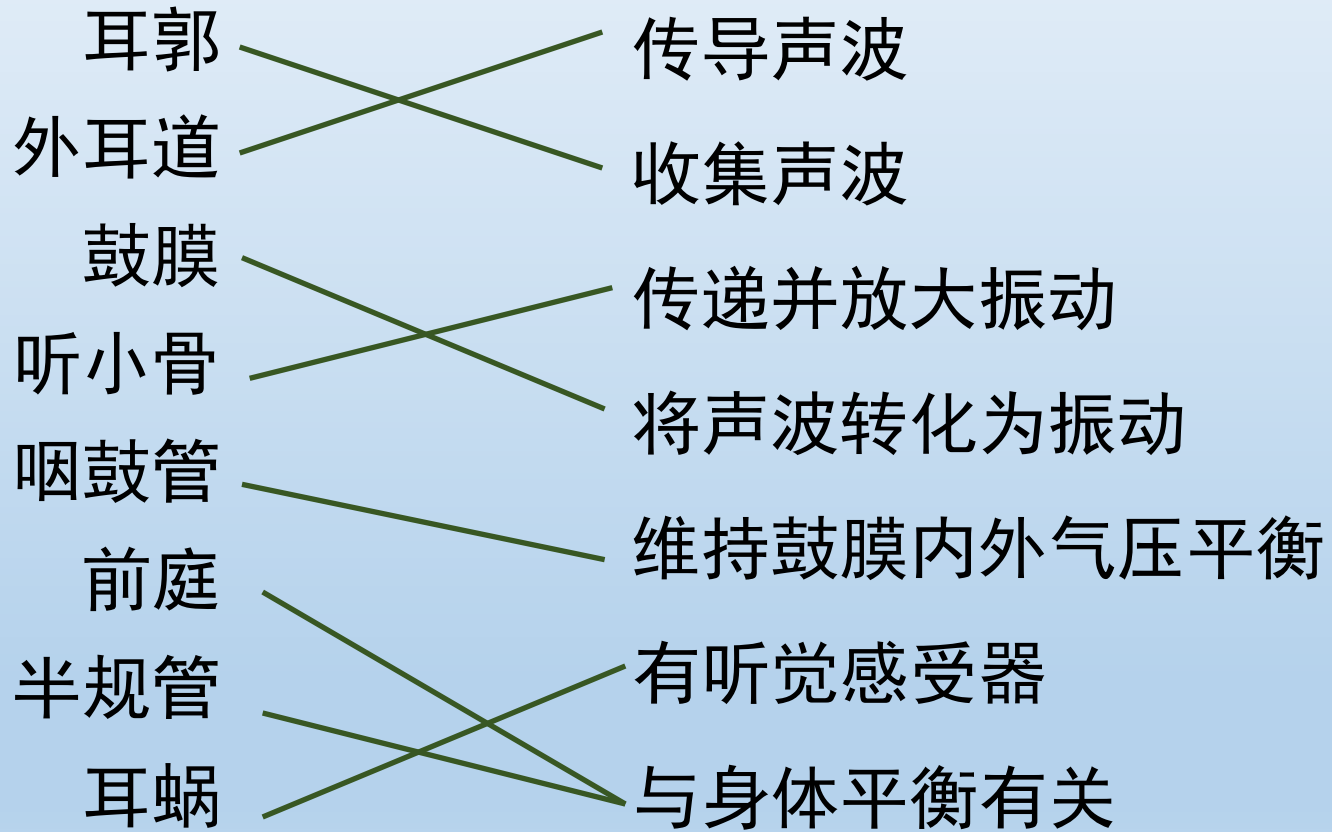


前庭和半规管内有位觉感受器，可以感受头部位置和速度的变化，把这些感受到的刺激反映到中枢以后，就引起一系列反射来维持身体的平衡。



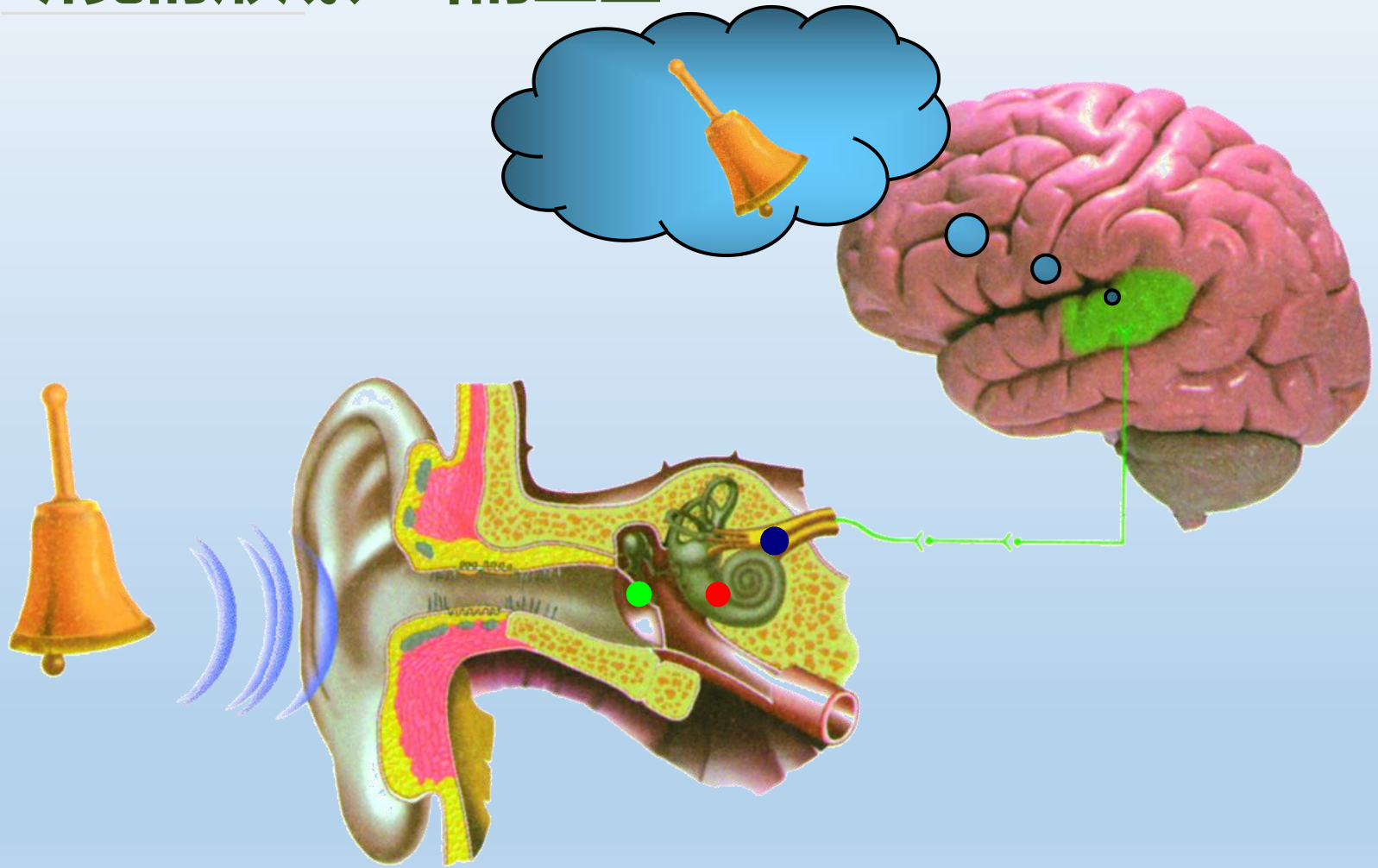


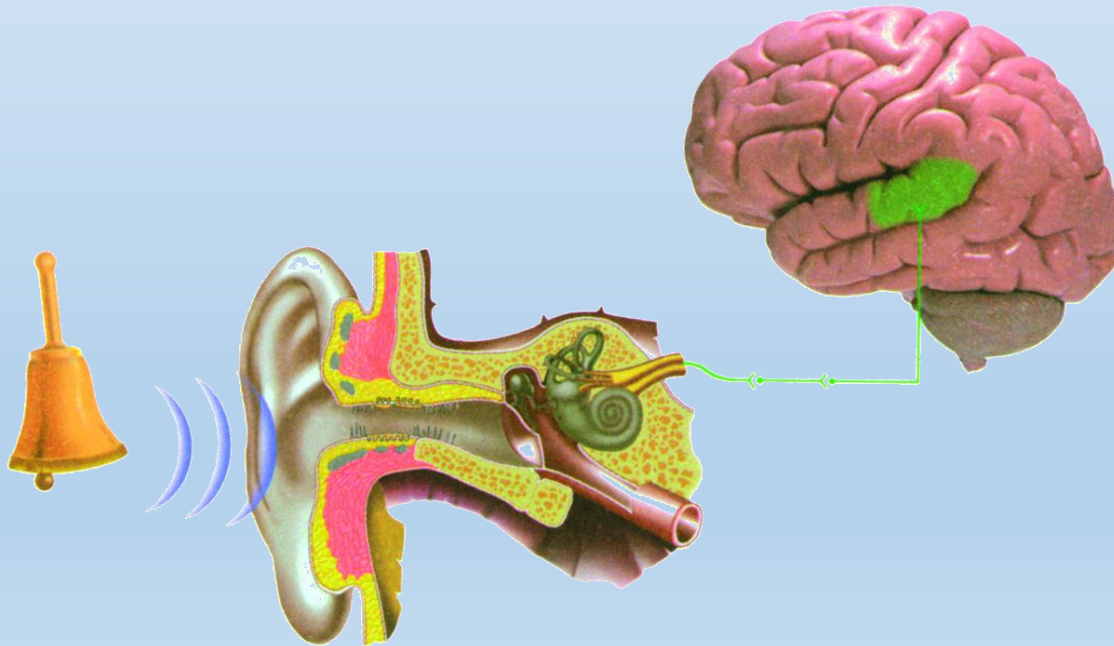
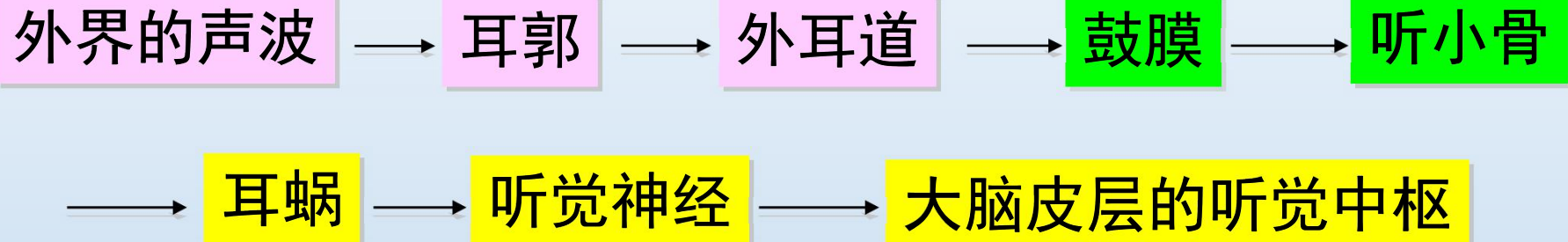
连连看





# 听觉的形成、耳的卫生





## 你知道吗？

据世界卫生组织统计，全球有轻度听力损伤者近6亿，我国患有耳鸣、听觉障碍的人数高达2.9亿，其中听力残疾人数为2057万，居各类残疾人之首。此外，每年尚有500万人由于各种原因造成听力损伤而加入这一行列。

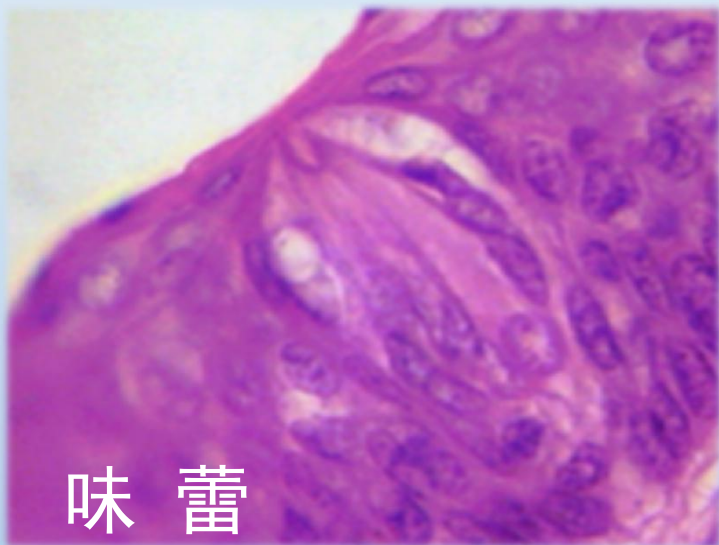


## 其他感觉器官

鼻腔内有嗅觉细胞



## 舌的表面有味觉细胞



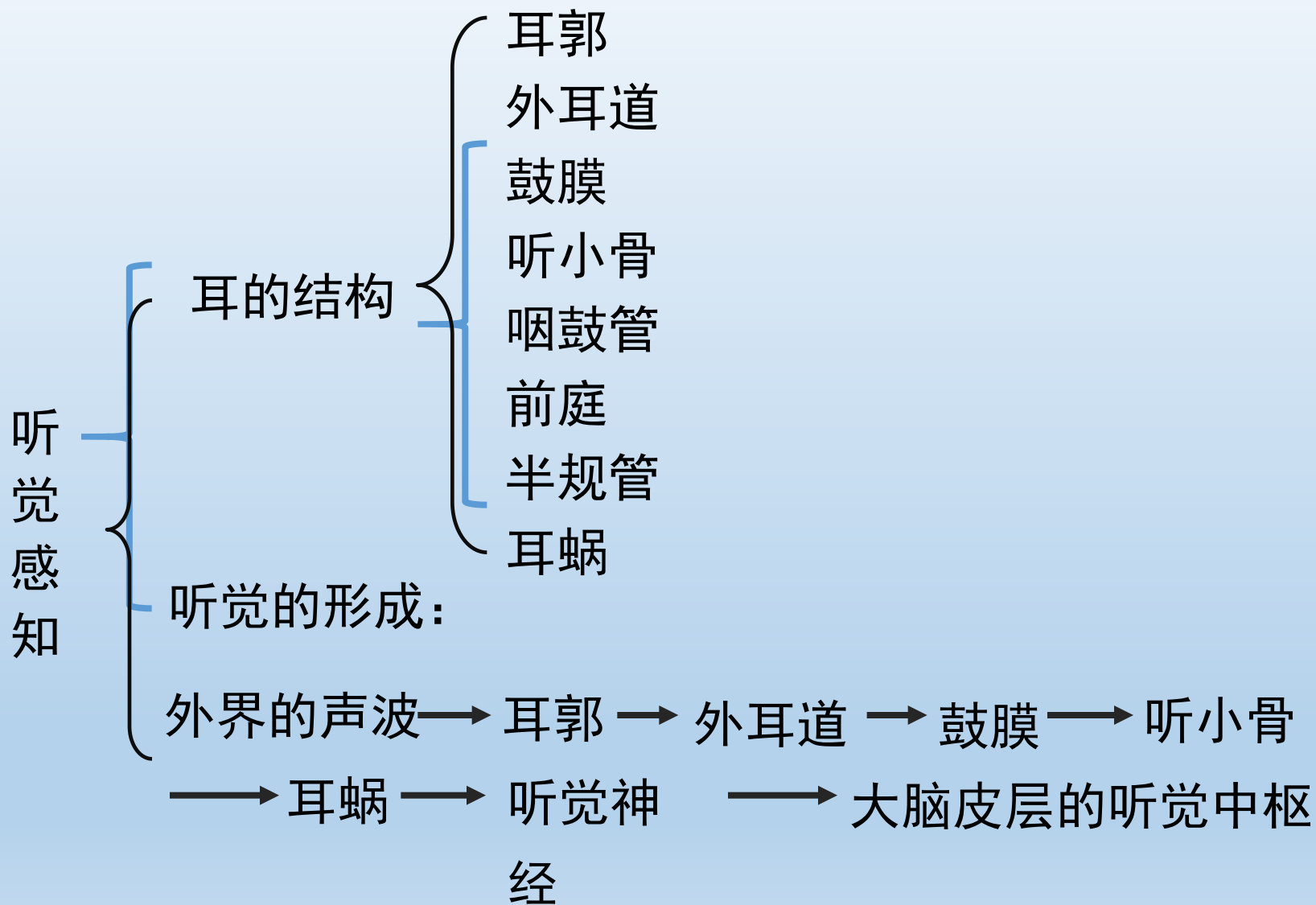


# 皮肤感受压力



皮肤  
感受  
冷与热

# 课堂小结





## 随堂训练

1. 声波形成到听觉形成需经过 ( **B** )

①听小骨      ②鼓膜      ③耳蜗内的听觉感受器

④外耳道      ⑤大脑皮层的听觉中枢

A. 声波 → ① → ② → ③ → ④ → ⑤

B. 声波 → ④ → ② → ① → ③ → ⑤

C. 声波 → ④ → ① → ② → ③ → ⑤

D. 声波 → ④ → ③ → ① → ② → ⑤

2. 听觉的形成是在（ **D** ）

- A. 中耳            B. 耳蜗内            C. 内耳            D. 听觉中枢

3. 鼓膜的作用是（ **B** ）

- A. 接受声波刺激，产生听觉  
B. 将声波转换成振动向内传导  
C. 将声波转换成刺激向内传导  
D. 接受振动转换成神经冲动

4. 在飞机起飞或降落时，应微微张开口，其目的是（ **B** ）

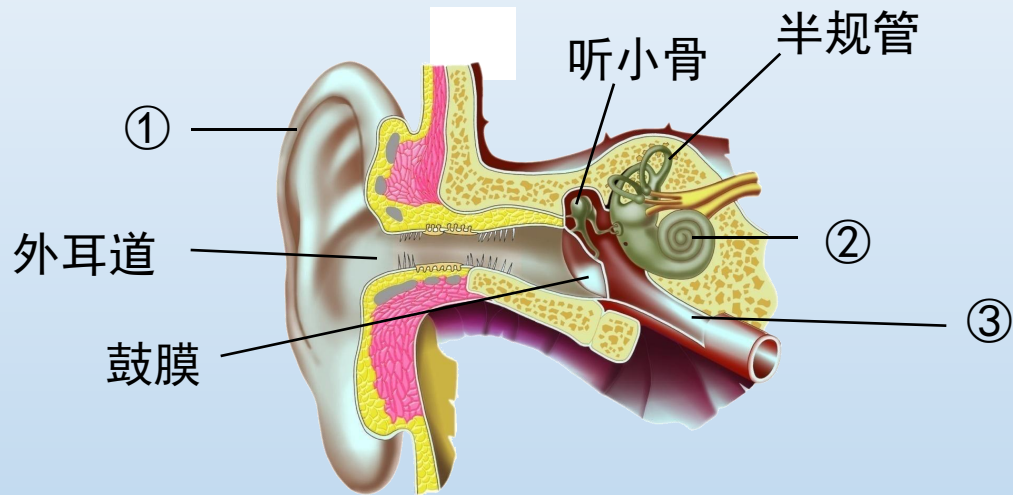
A. 进行深呼吸以适应气压变化

B. 使鼓膜内外气压平衡，以防鼓膜受损

C. 减缓紧张的情绪

D. 避免出现呕吐

5. (2017·昆明) 如图是耳的基本结构示意图, 有关叙述错误的是 ( A )



- A. 鼓膜的振动通过听小骨直接传到大脑形成听觉
- B. 听觉感受器位于[②]耳蜗中
- C. 若突然暴露在极强的噪音下, 鼓膜可能会破裂
- D. 鼻咽部感染, 病菌可通过③进入中耳, 引起中耳炎