

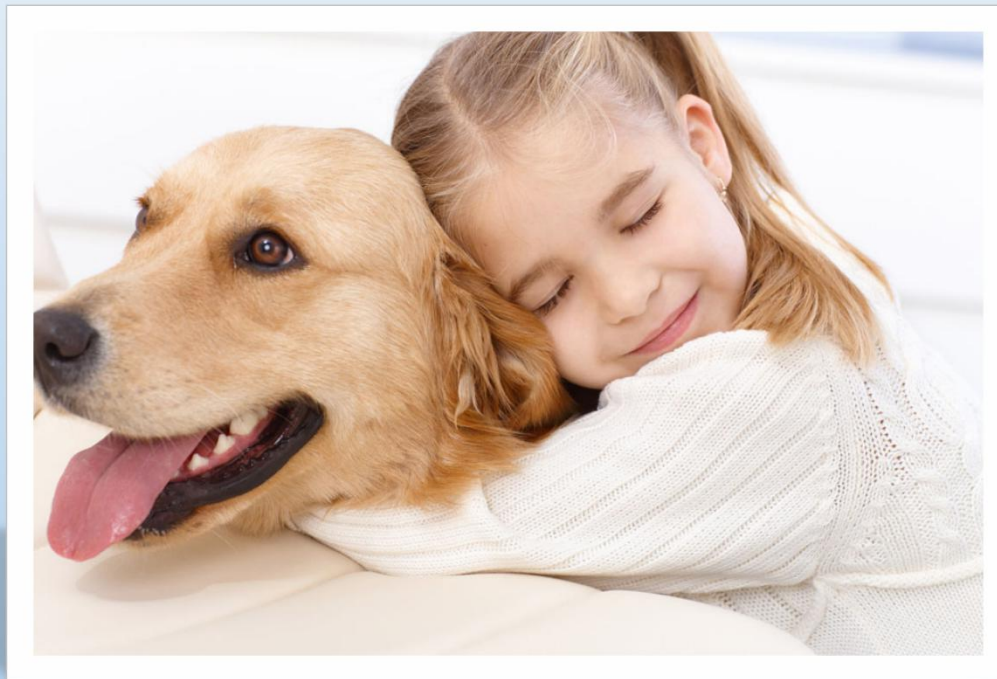
# 第八单元 健康地生活

## 第一章 传染病和免疫

### 第二节 免疫与计划免疫

#### 第1课时 人体的三道防线

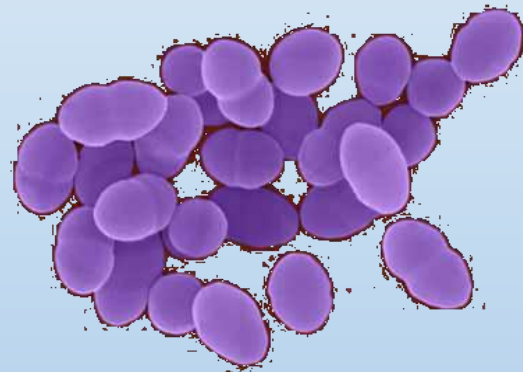
 情景引入



你知道家养的狗等宠物都要定期打预防针吗？  
预防的是什么病？这和人的健康有关吗？

将链球菌涂在健康人的皮肤上，2小时后再检查，90%以上的链球菌都被消灭了。

why?



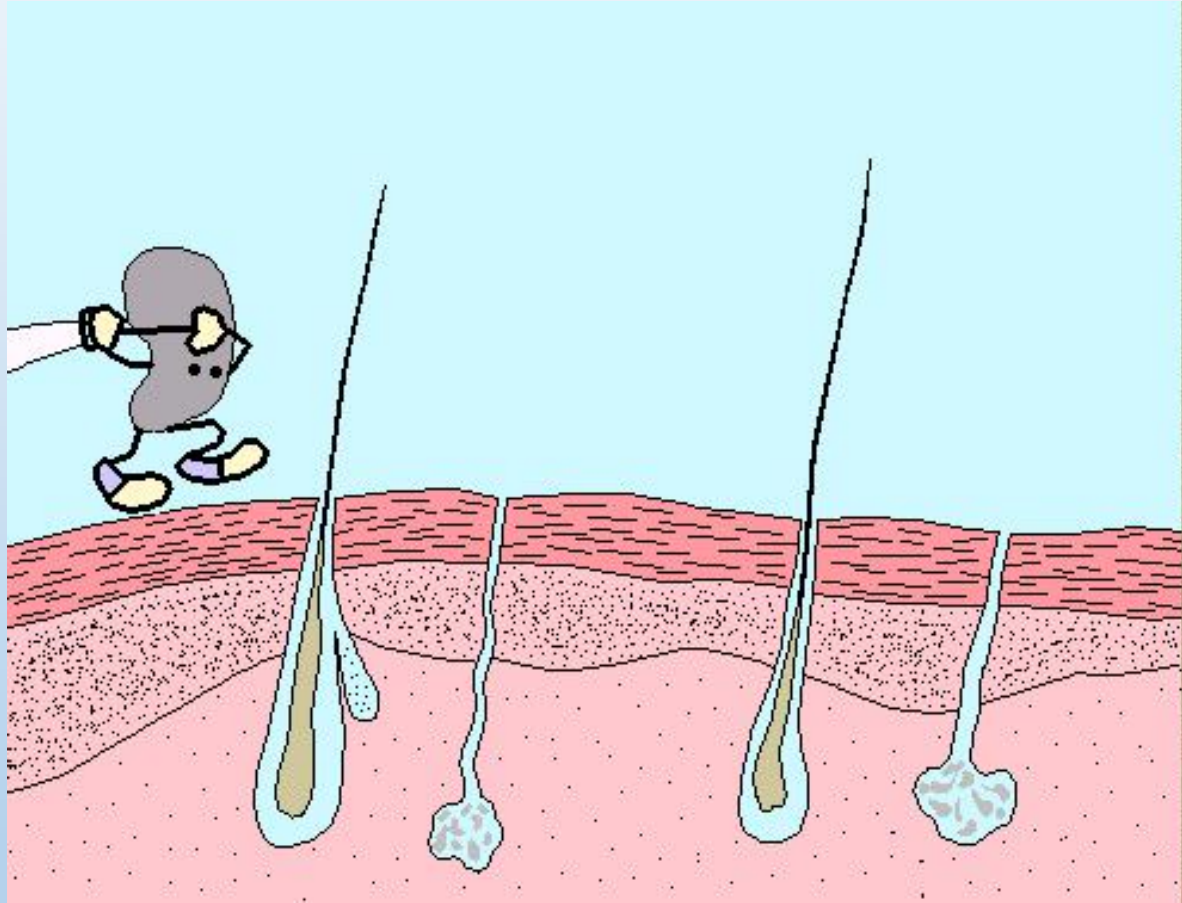
涂在清洁皮肤上的病菌被皮肤的分泌物所杀死；这说明皮肤具有**杀灭病菌**的功能



## 探究点一 人体的第一道防线

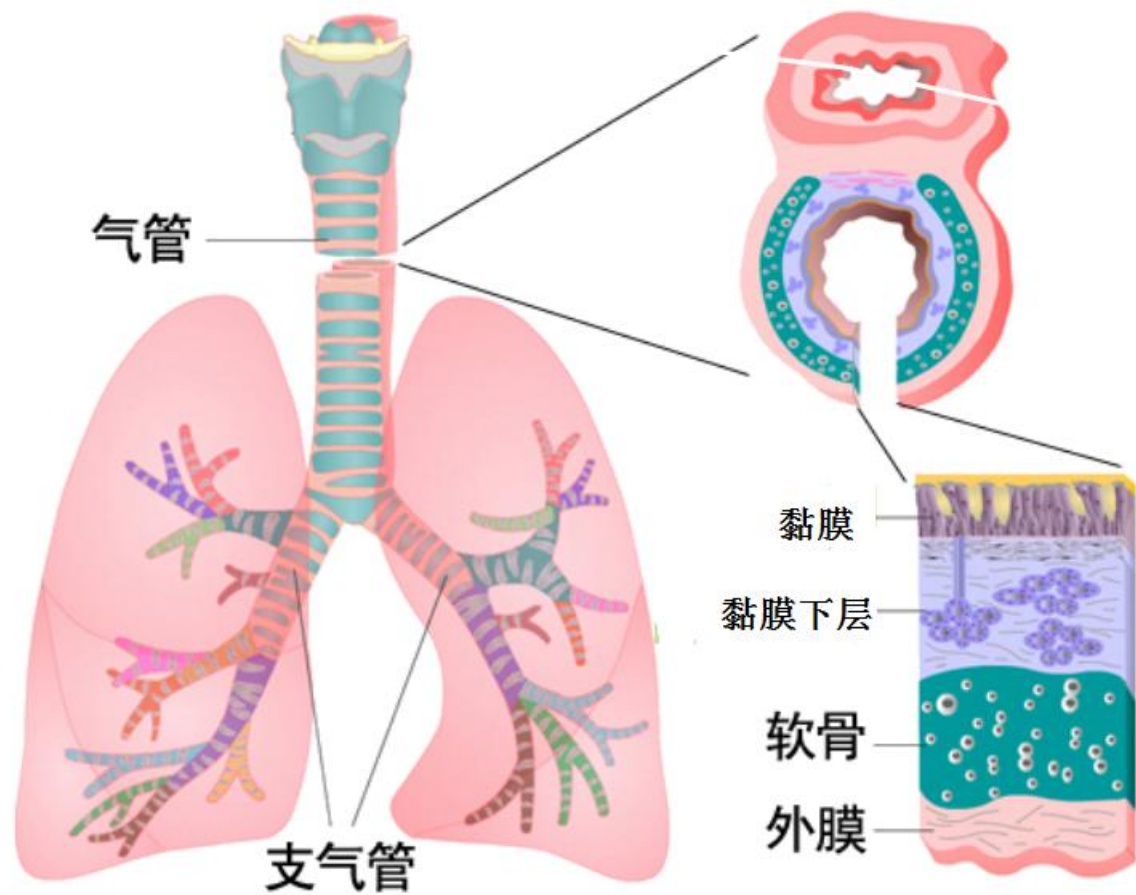


不管年龄多大  
皮肤都是身体的第一道防线

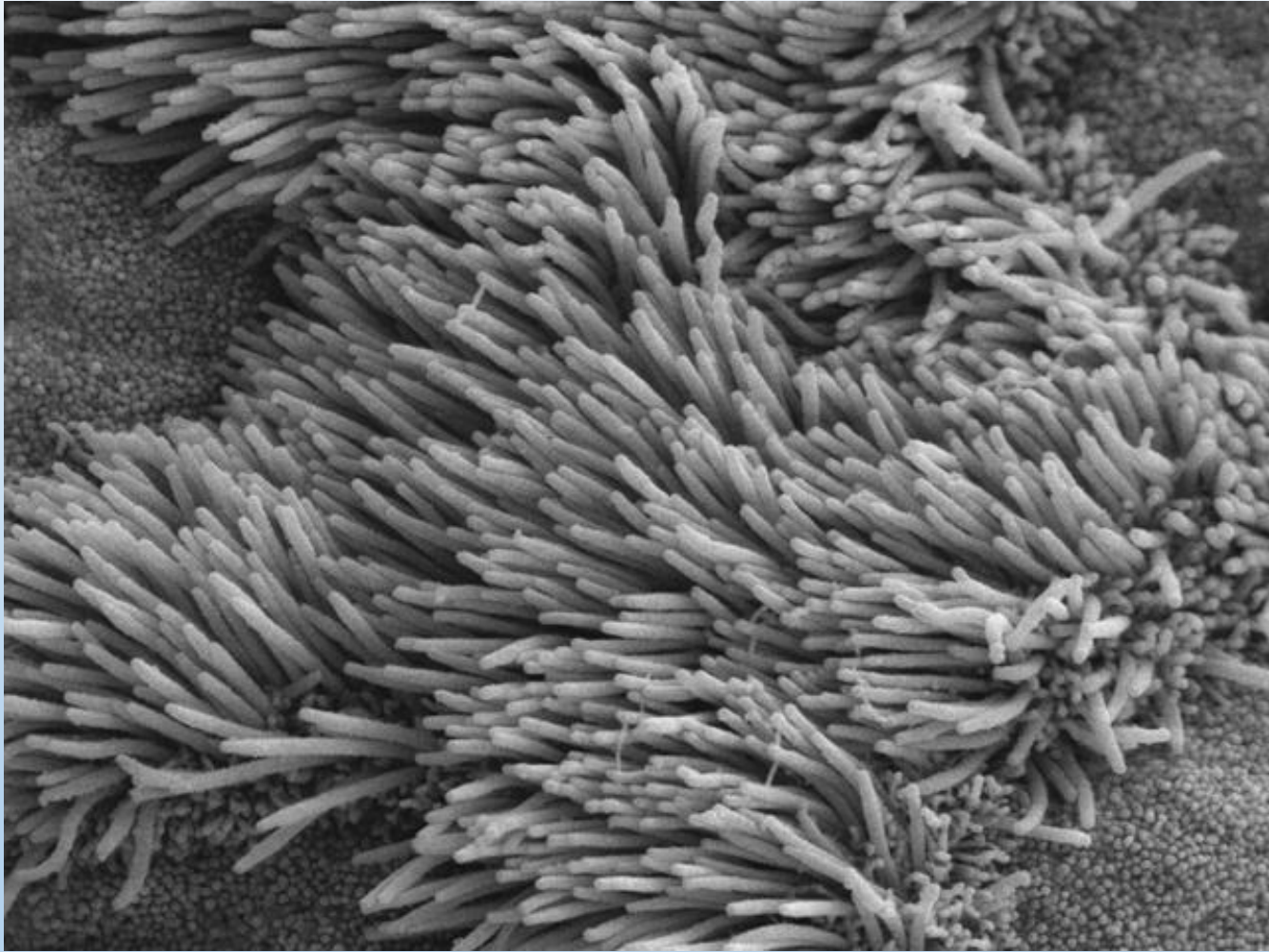


皮肤作用：1. 阻挡 2. 杀菌

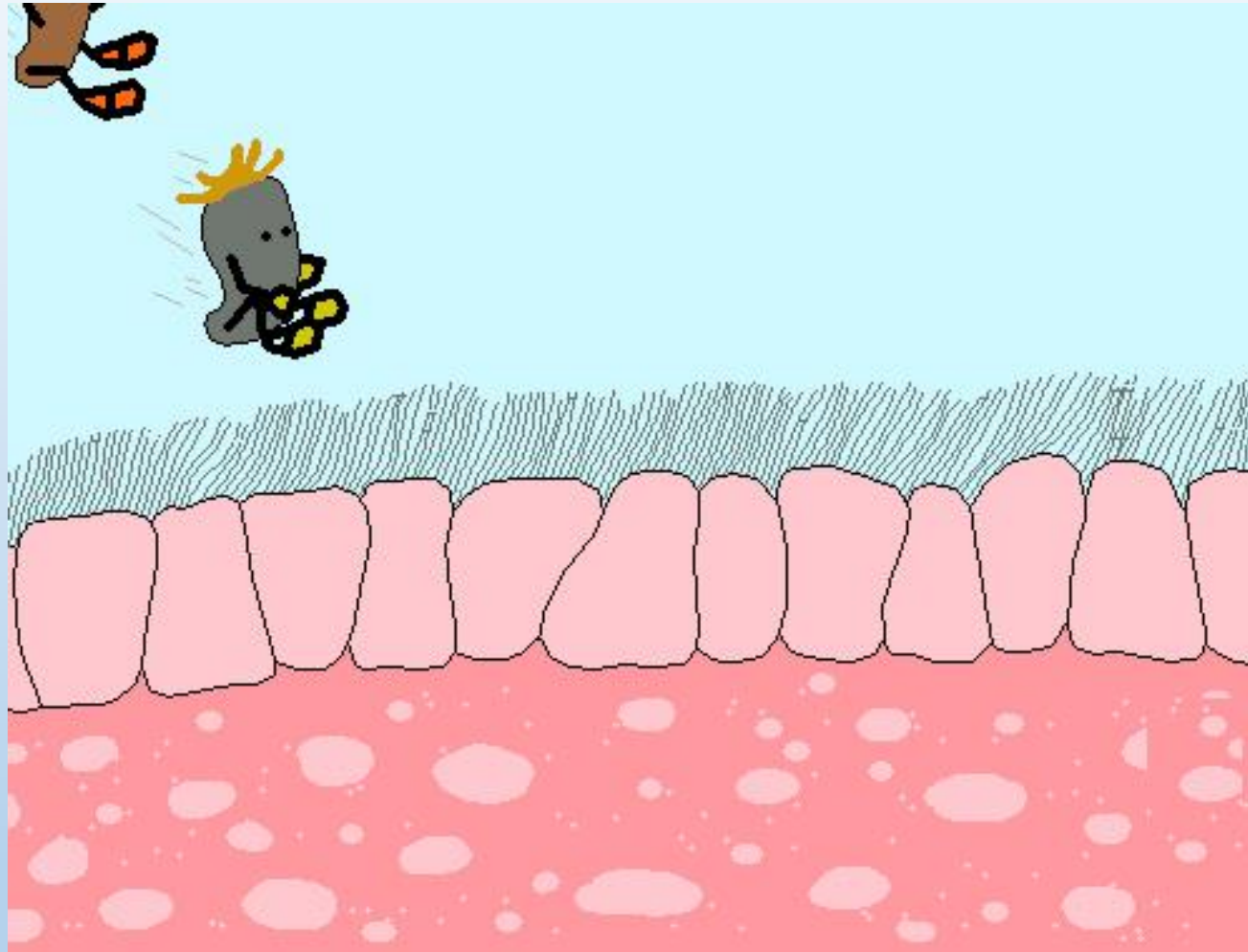
黏膜层是保卫人体的第一道防线



呼吸系统的黏膜层



气管壁黏膜上的纤毛



呼吸道黏膜上纤毛的清扫作用



# 人体的第一道防线的组成及作用

## 组成：皮肤与黏膜

1. 皮肤有角质层，可以阻挡病原体侵入人体
2. 皮肤的分泌物有杀菌作用
3. 呼吸道上黏膜上有纤毛，可以清扫异物(病菌)

**思考：**第一道防线和第二道防线共有有什么特点：

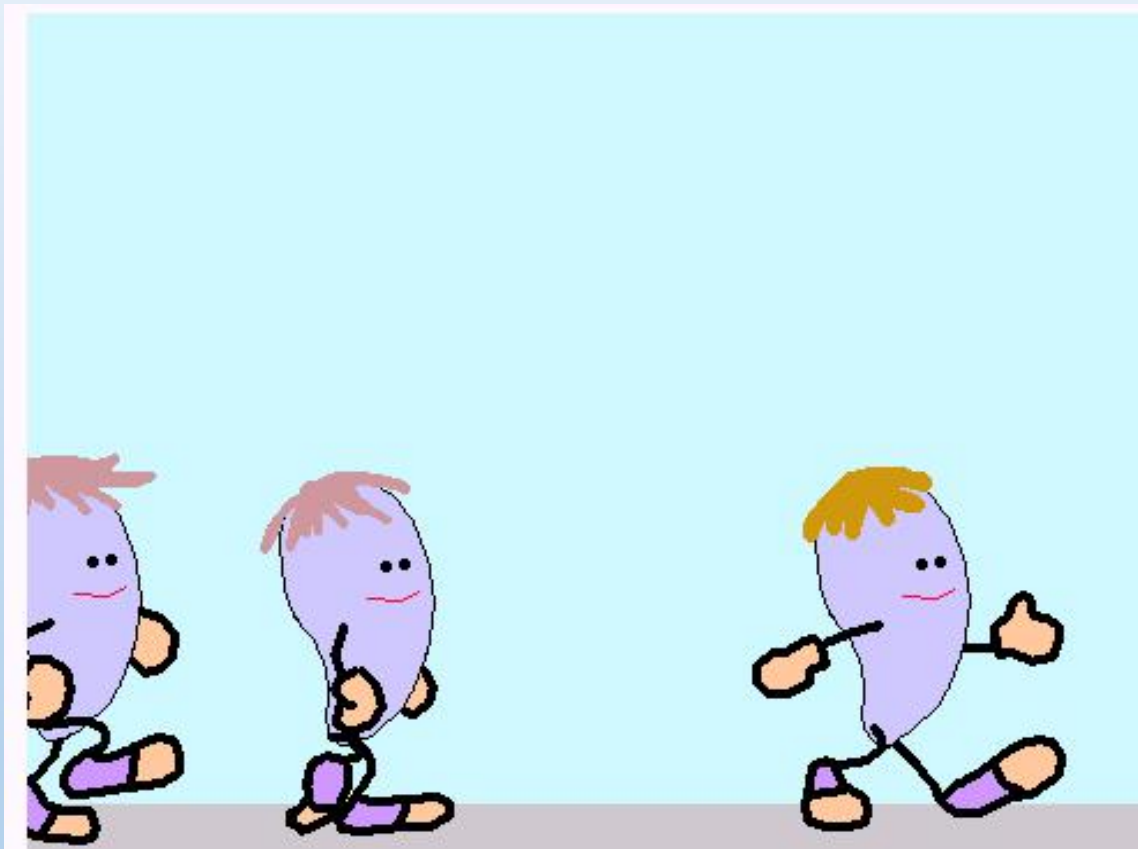
1、人类进化过程中形成的天然防御功能，是人生来就有的

2、不针对某一特定的病原体，而是对多种病原体都有防御作用

这种免疫叫**非特异性免疫**（又叫先天性免疫）

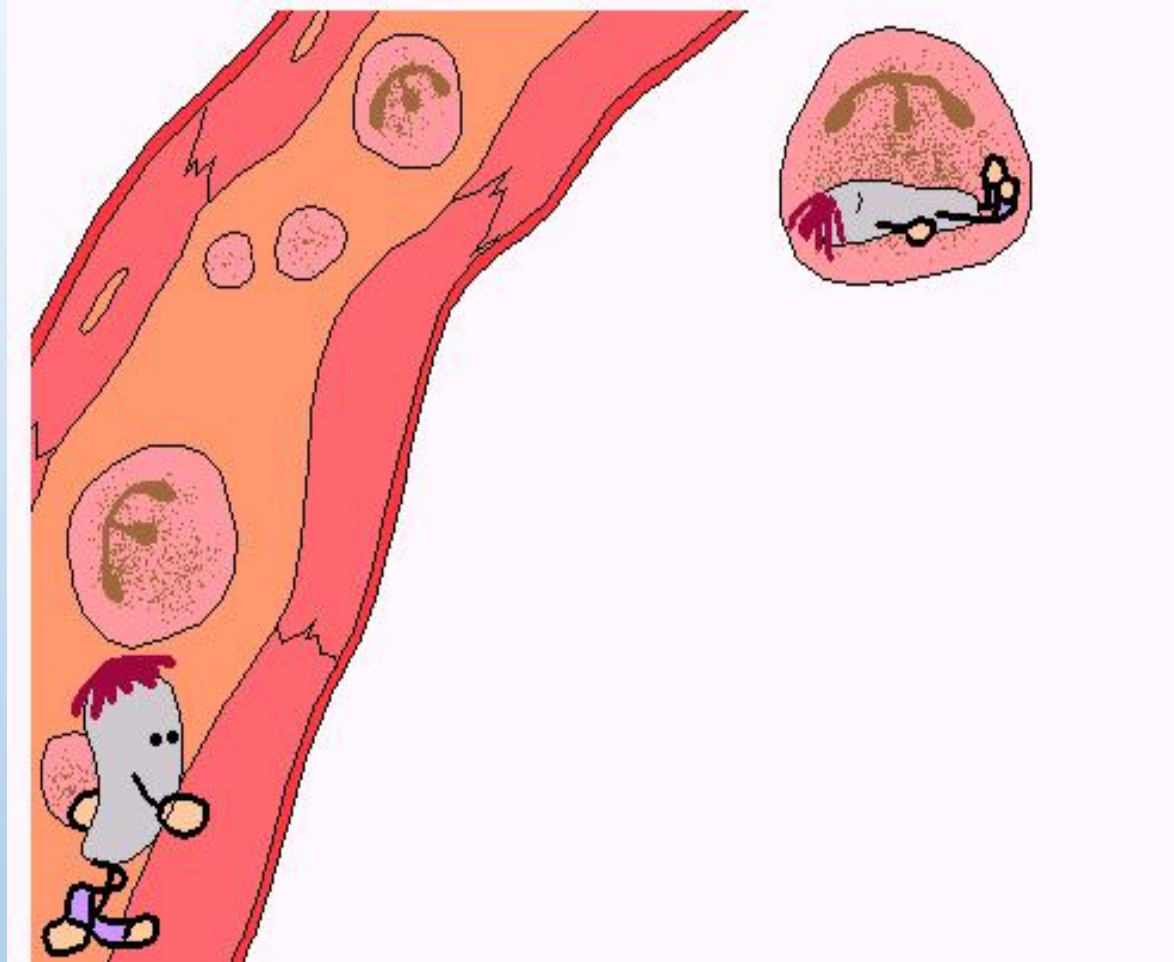


## 探究点二 人体的第二道防线



溶菌酶的作用

溶菌酶能破坏许多病菌的细胞壁，使病菌溶解。



## 吞噬细胞的吞噬作用



吞噬细胞正在吞噬大肠杆菌

## 人体第二道防线的作用

组成：溶菌酶和吞噬细胞

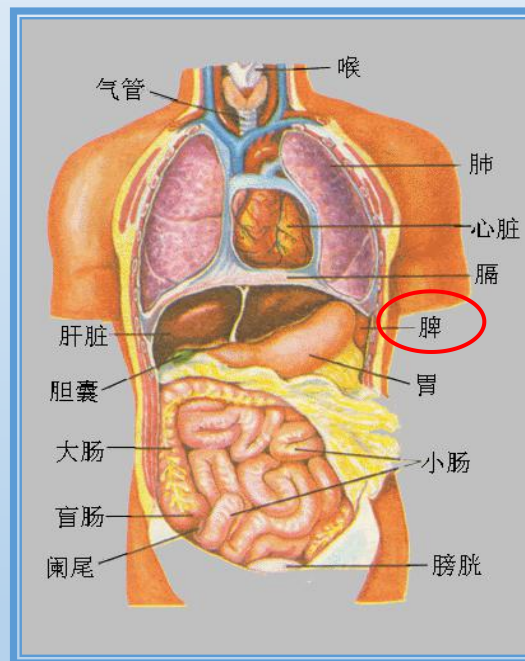
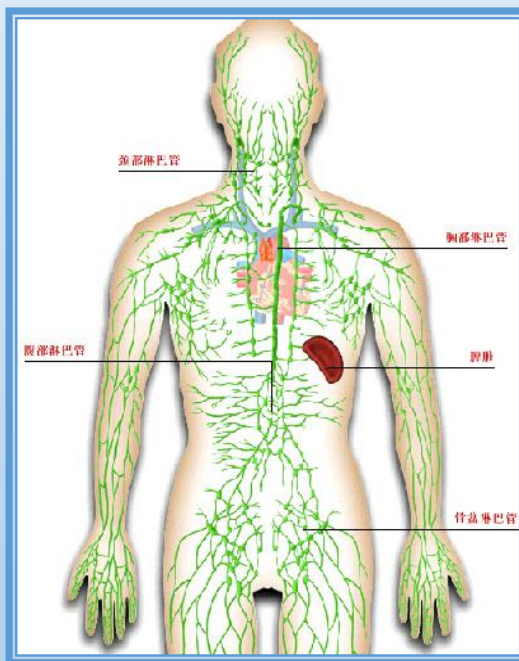
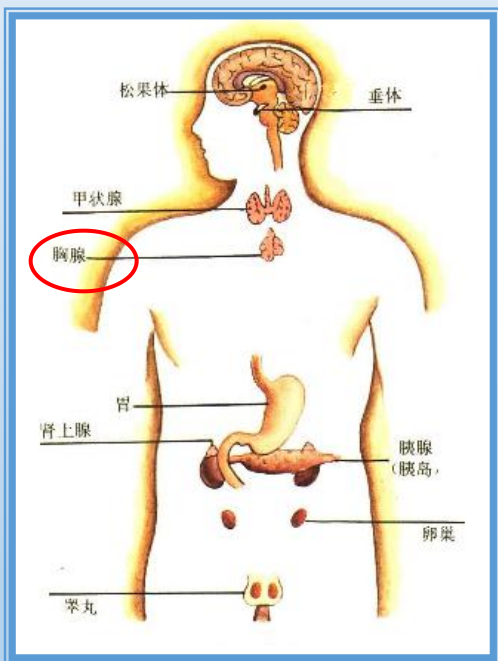
功能：

1. 体液中的杀菌物质中含有溶菌酶，破坏病菌的细胞壁，使病菌溶解。
2. 吞噬细胞可以直接将病原体吞噬消化



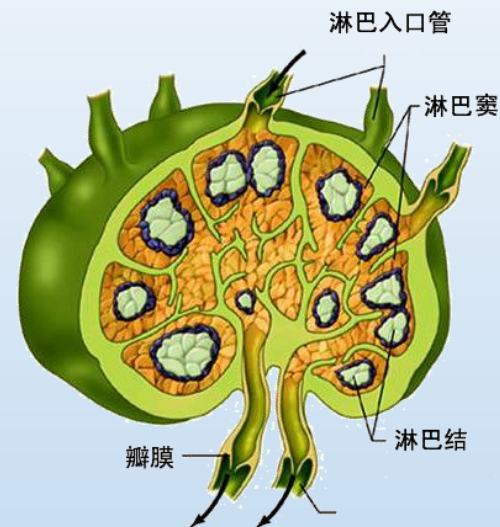
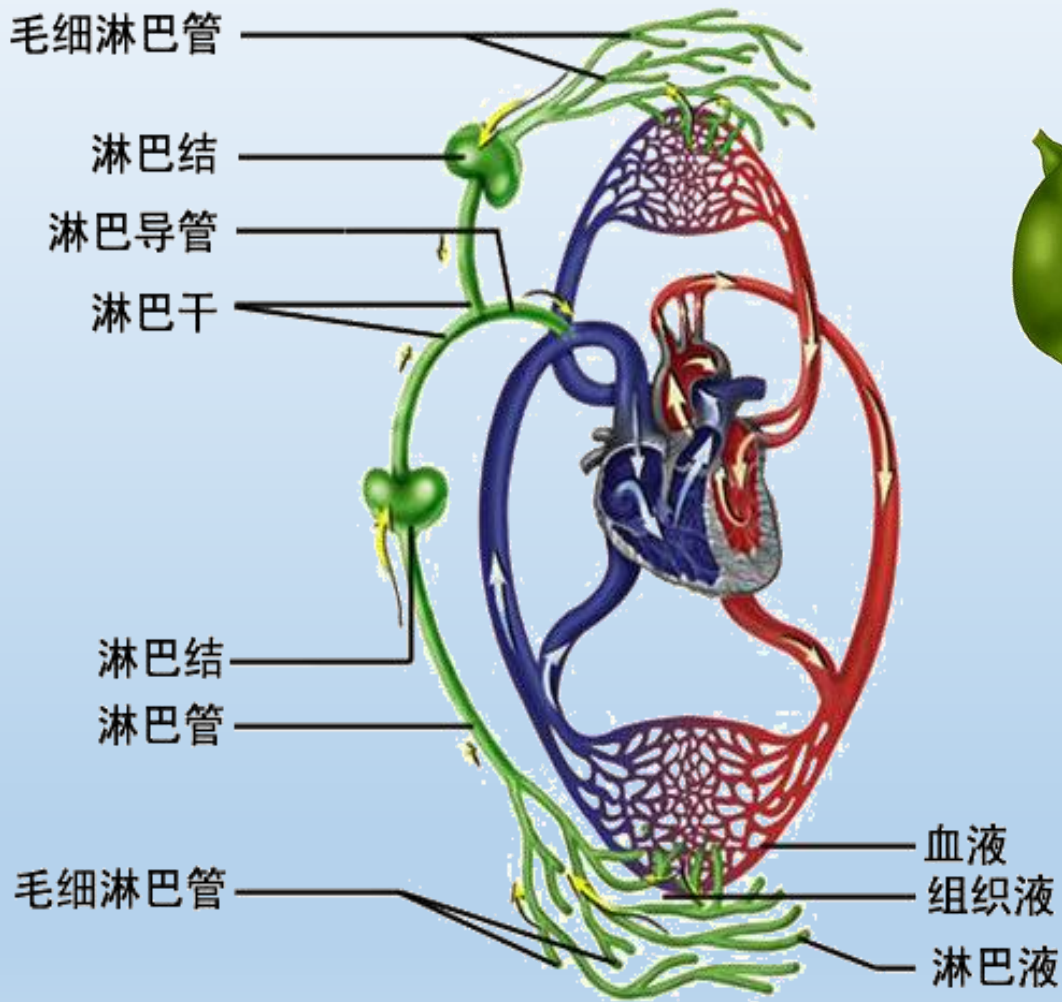
# 探究点三 人体的第三道防线

## 免疫器官



## 免疫细胞

# 淋巴系统的组成

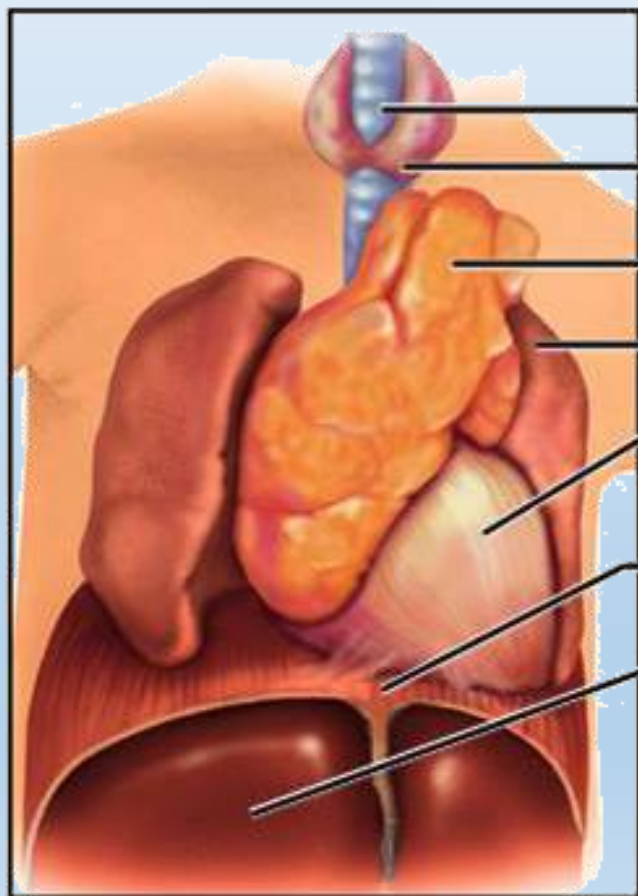




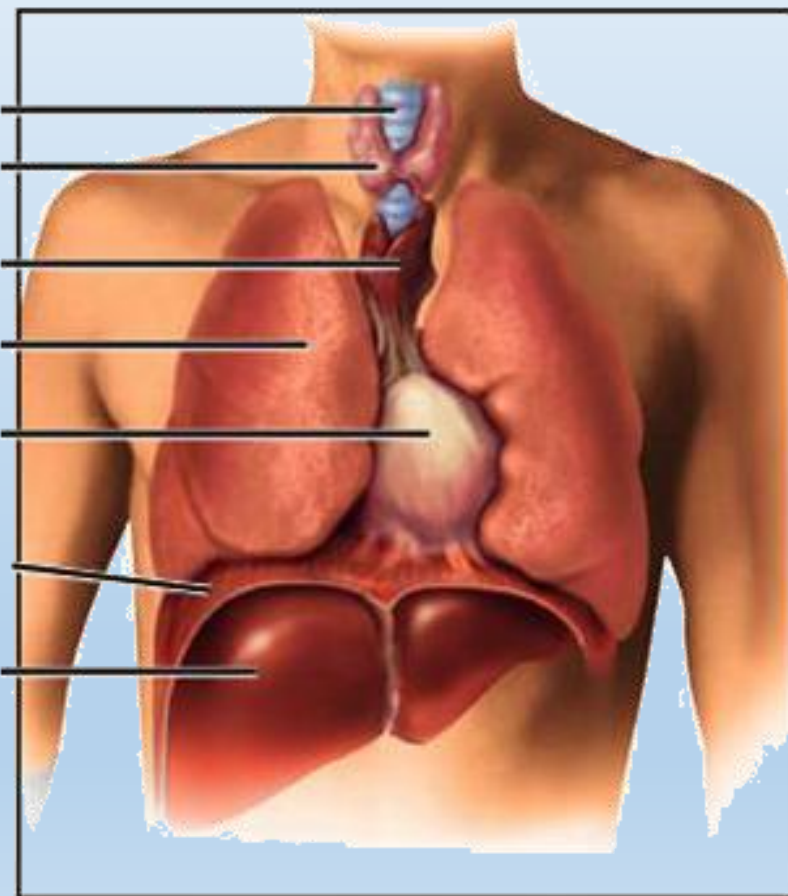
# 胸腺

新生儿

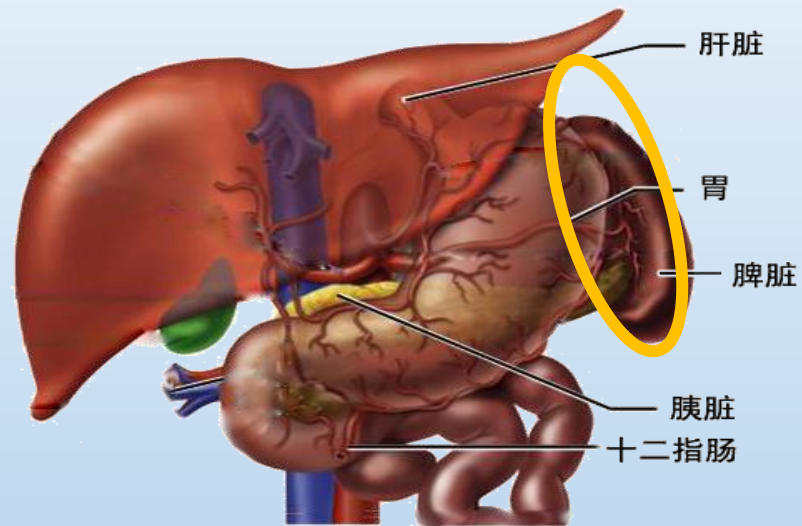
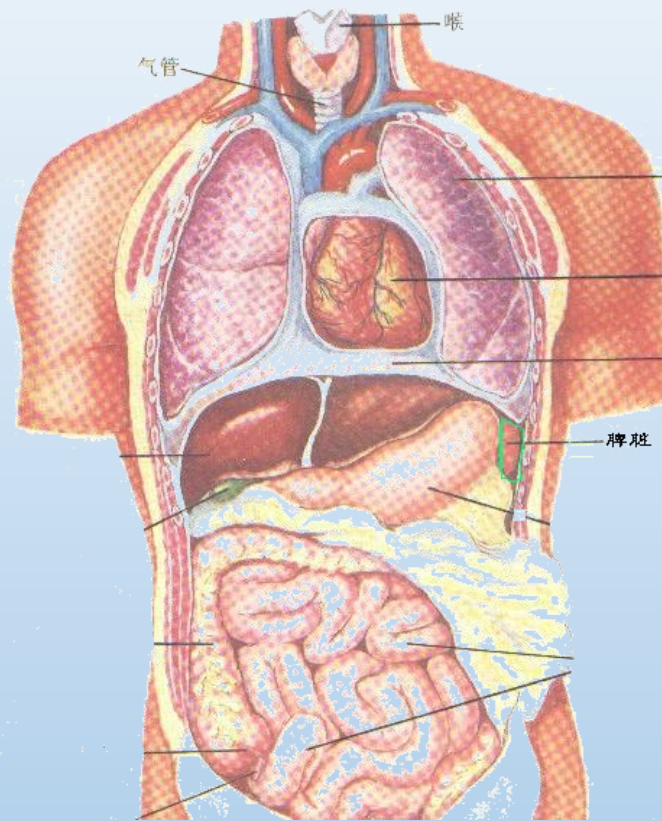
成年人



气管  
甲状腺  
胸腺  
肺  
心脏  
隔  
肝脏



# 讲授新课



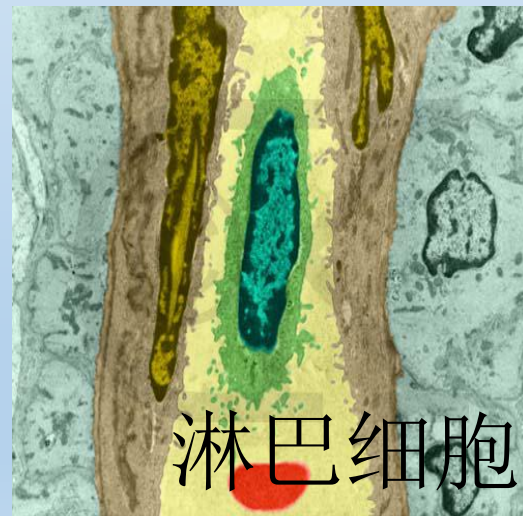
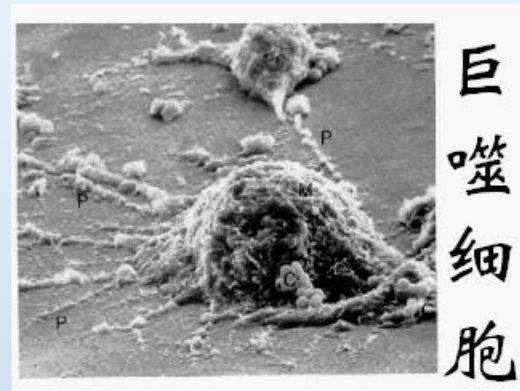
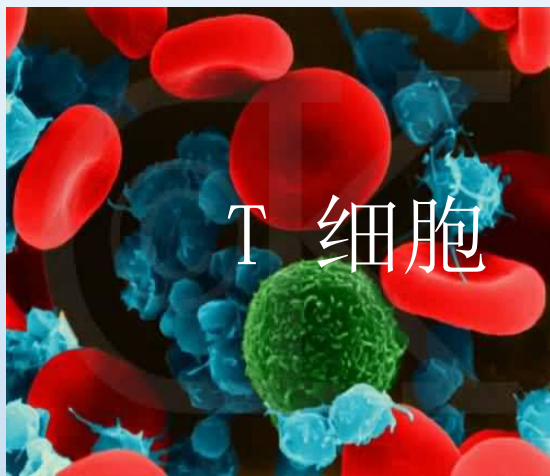
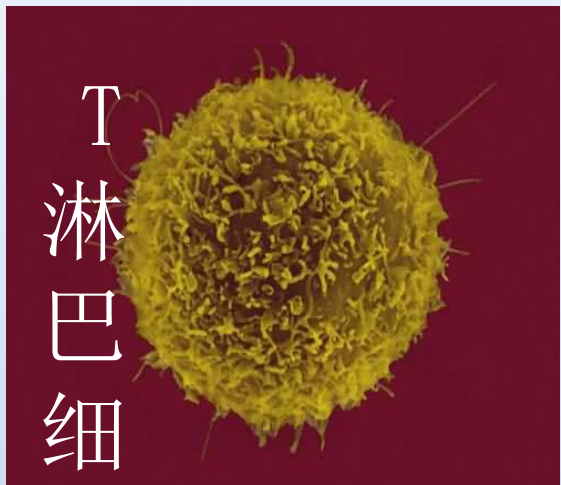
**位置：**腹腔的左上部，呈卵圆形。

# 免疫器官和免疫细胞

免疫器官	位 置	功 能
 <p>胸 腺</p>	<p>甲状腺之下，紧 贴气管前面</p>	<p>产生淋巴细胞和分泌胸腺激 素。胸腺激素促使淋巴细胞 分化和成熟。</p>
 <p>淋巴结</p>	<p>多集中于腋窝、腹 股沟、颈部等处</p>	<p>内有吞噬细胞、能吞噬侵 入人体的病毒、对人体有 保护作用</p>
 <p>脾</p>	<p>位于腹腔左上部 呈卵圆形。</p>	<p>产生白细胞、内含吞噬细 胞。能吞噬衰老血细胞</p>

免疫细胞主要是 **淋巴细胞**。

# 淋巴细胞



## 第三道防线

组成

免疫器官（如胸腺、淋巴结和脾脏等）

免疫细胞（淋巴细胞，是白细胞的一种）

功能：产生特定的抗体，消灭特定的抗原

**思考：**第三道防线与第二道防线相比有什么特点？

- 1、人体出生以后逐渐建立起来的后天防御功能。  
是人出生后获得的
- 2、只针对某一特定的病原体或异物起作用。

这种免疫叫做**特异性免疫**（又叫后天性免疫）

# 人体的三道防线

皮肤和黏膜

体液中的杀菌物质和吞噬细胞

免疫器官和免疫细胞

# 非特异性免疫

前两道防线是人人生来就有的，不针对某一种特定的病原体，而是对多种病原体都有防御作用，因此叫非特异性免疫（先天性免疫）。



# 特异性免疫

第三道防线是人体在出生以后逐渐形成的，只针对某一特定的病原体或异物起作用，因而叫特异性免疫（后天性免疫）。

1. 下列属于人体的第三道防线的是（ C ）
- A、溶菌酶和肝脏
  - B、血液和消化液
  - C、淋巴细胞和淋巴器官
  - D、皮肤、黏膜

- 2、下列免疫中，属于非特异性免疫的是（ **D** ）
- A、接触过麻疹病人的人不会再患麻疹
  - B、接种过卡介苗的人不得肺结核
  - C、患过天花的人不会再患天花
  - D、眼泪中的溶菌酶能杀死细菌

3. 能产生淋巴细胞的器官是 ( **A** )

A、胸腺    B、肺    C、肾    D、心脏

4. 人呼吸道黏膜上的纤毛的作用是 ( **C** )

A、杀菌作用                      B、吞噬作用  
C、清扫作用                        D、保护作用