



第二节

动物体的结构层次

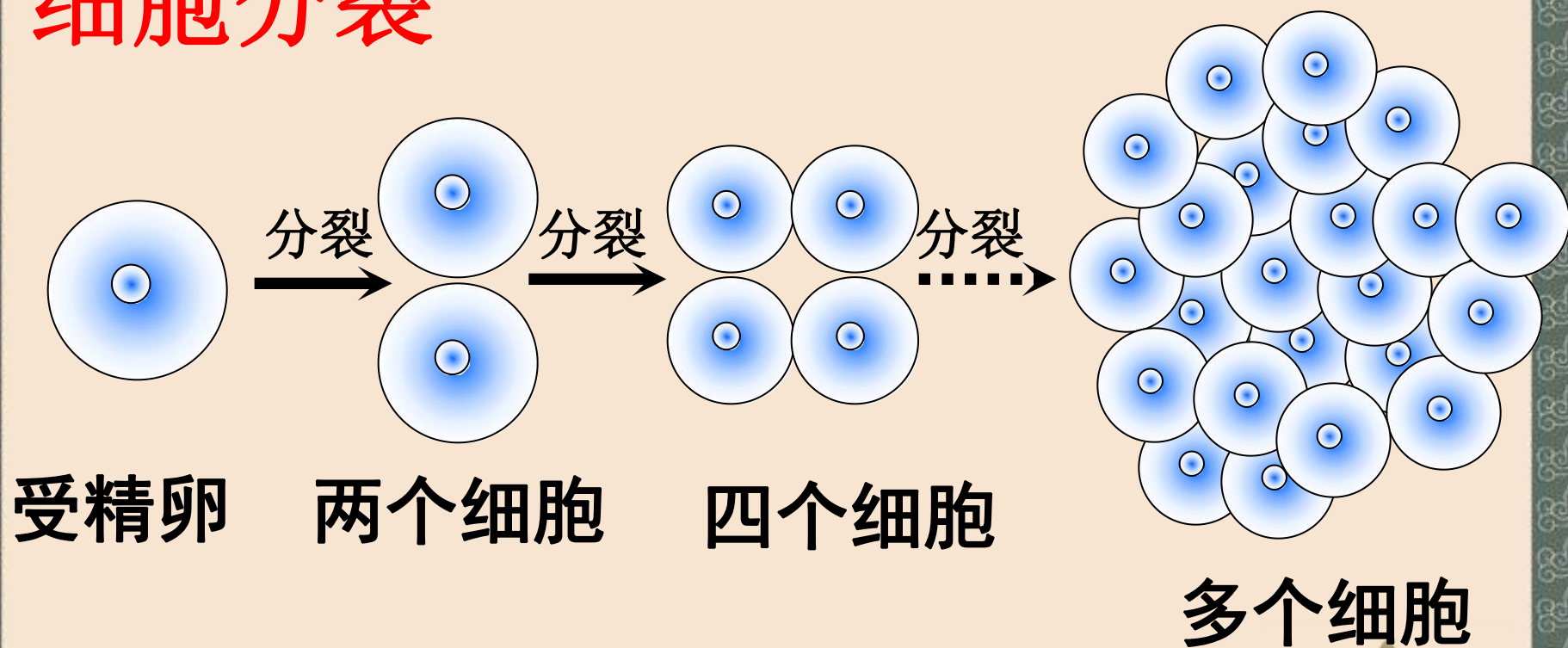


你可以在书上找到这些问题的答案吗？

同学们看书59—62页并思考一下几个问题：

- ◆ 动物和人的生长发育是从一个什么样的细胞开始的，它将怎样变为一群细胞。
- ◆ 什么是组织？是怎样形成的，人有那几种组织，功能如何？
- ◆ 什么是器官？什么是系统？有哪些系统构成人体？

细胞分裂



起初新产生的细胞在**形态**、**结构**方面都很相似,并且都具有分裂能力。



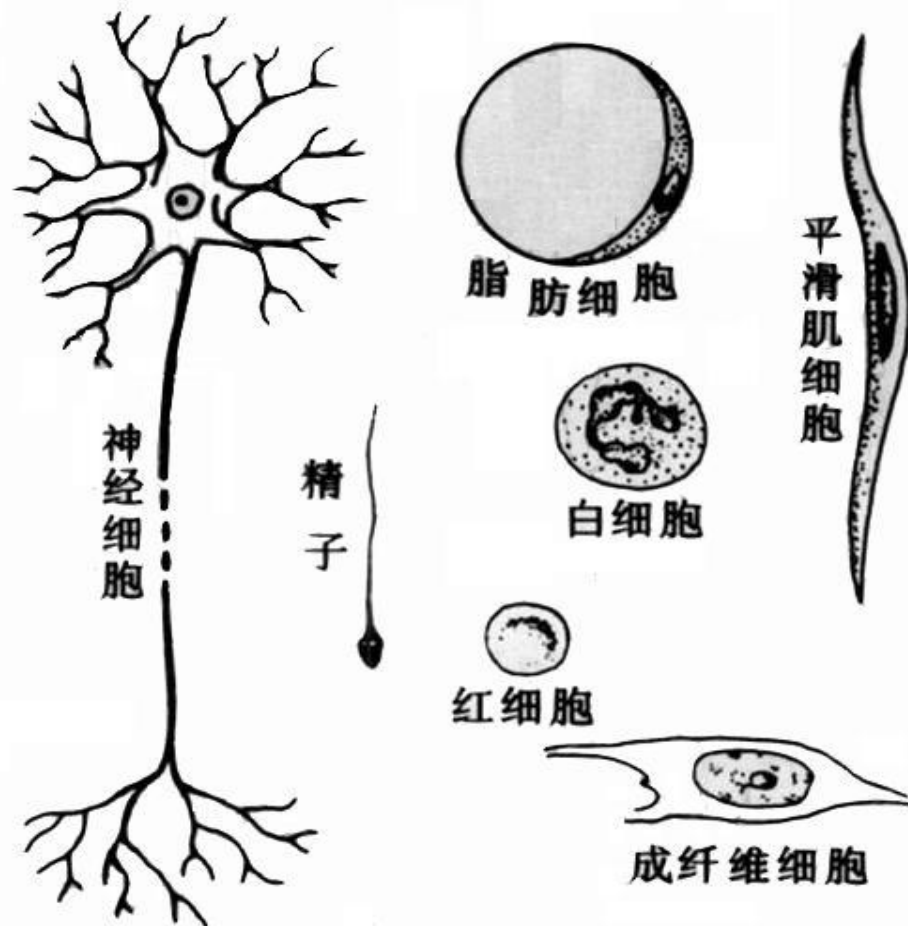
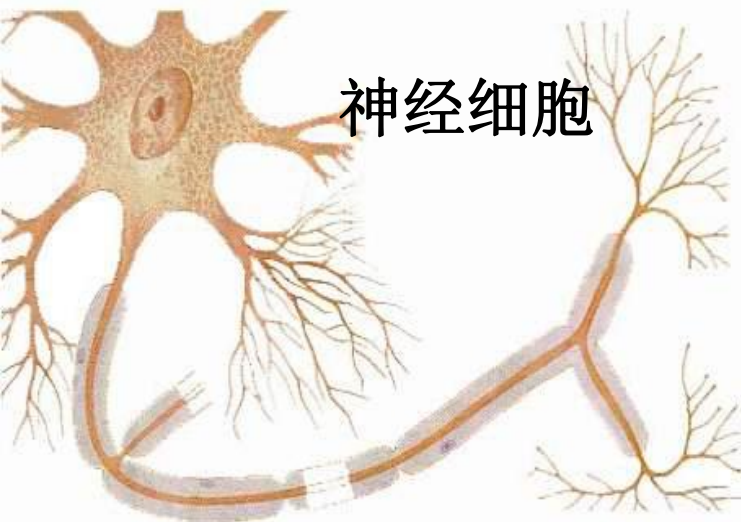
思考

既然细胞分裂出来的新细胞与原来一样，但生物体身上不同的细胞还是有差别的。这些细胞又是怎么得来的？

肌肉细胞

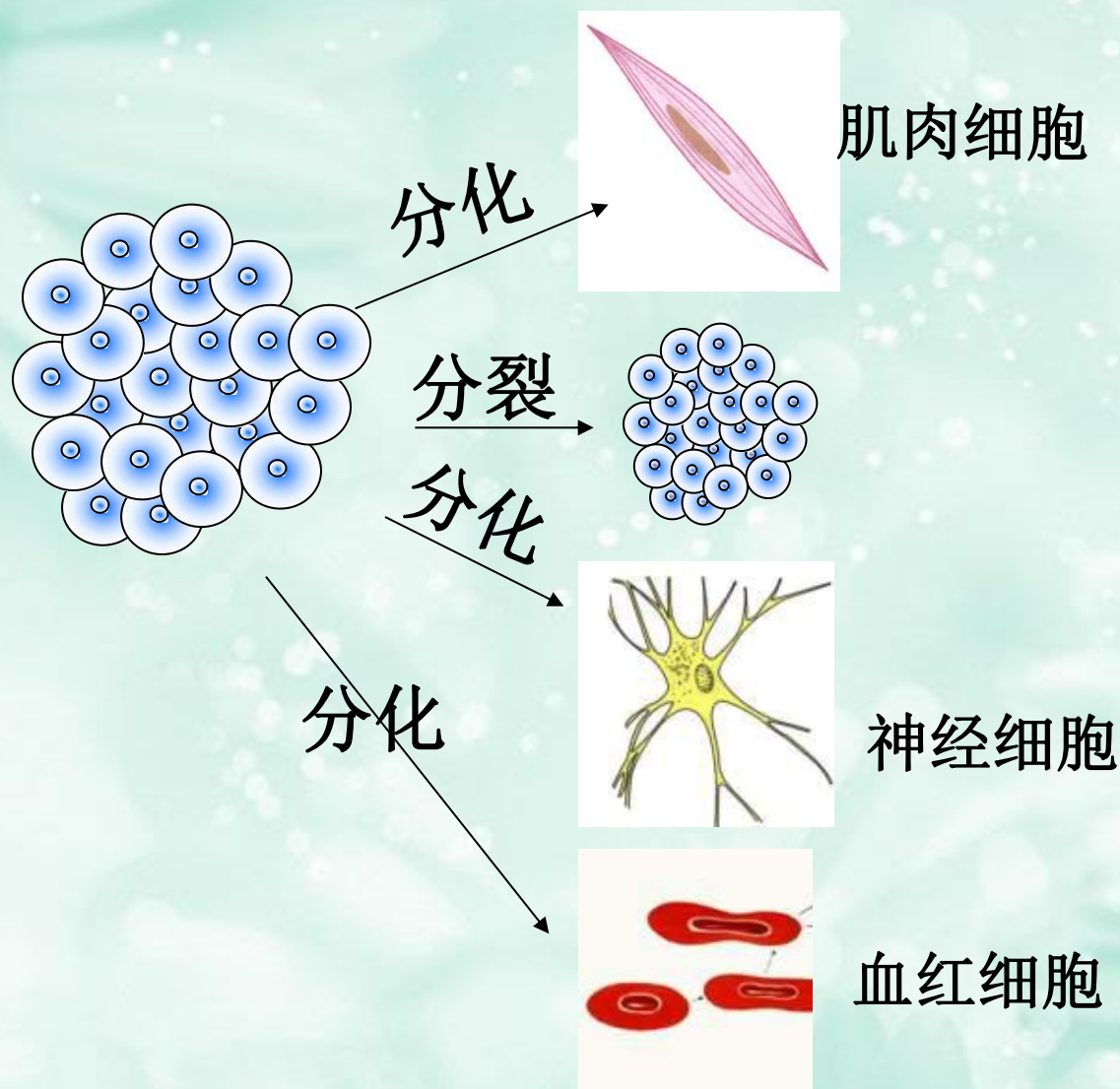


神经细胞



七种人体细胞的形状

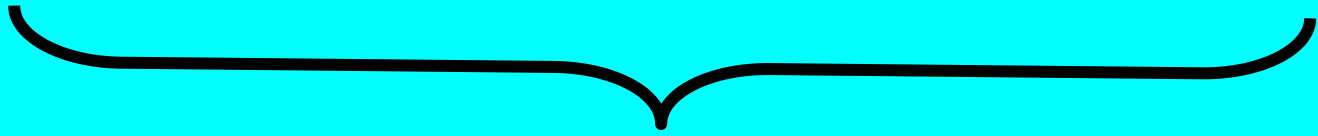
细胞分化



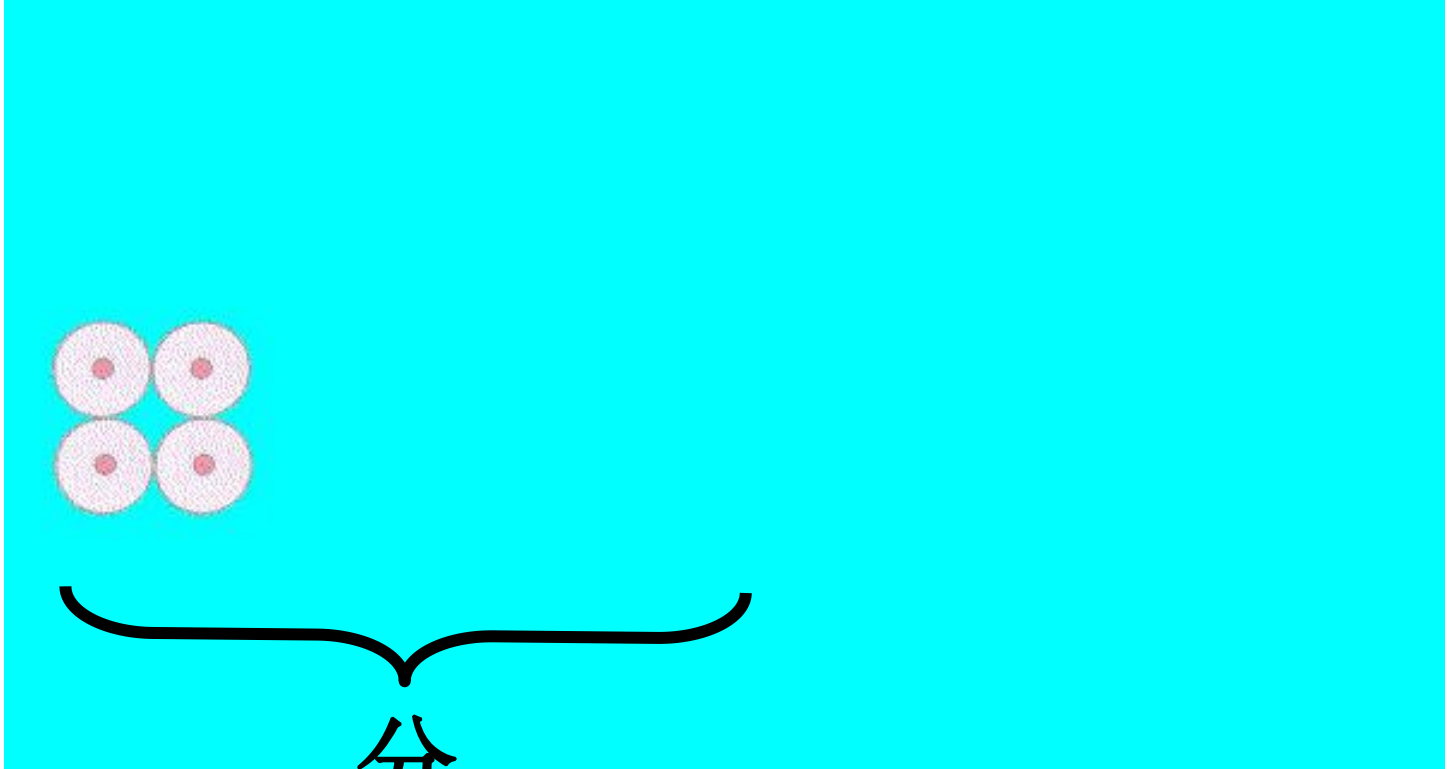
后来，大部分细胞失去了分裂的能力。在发育过程中，它们在形态、结构上也逐渐发生了变化，这个过程叫做**细胞分化**。



受精卵

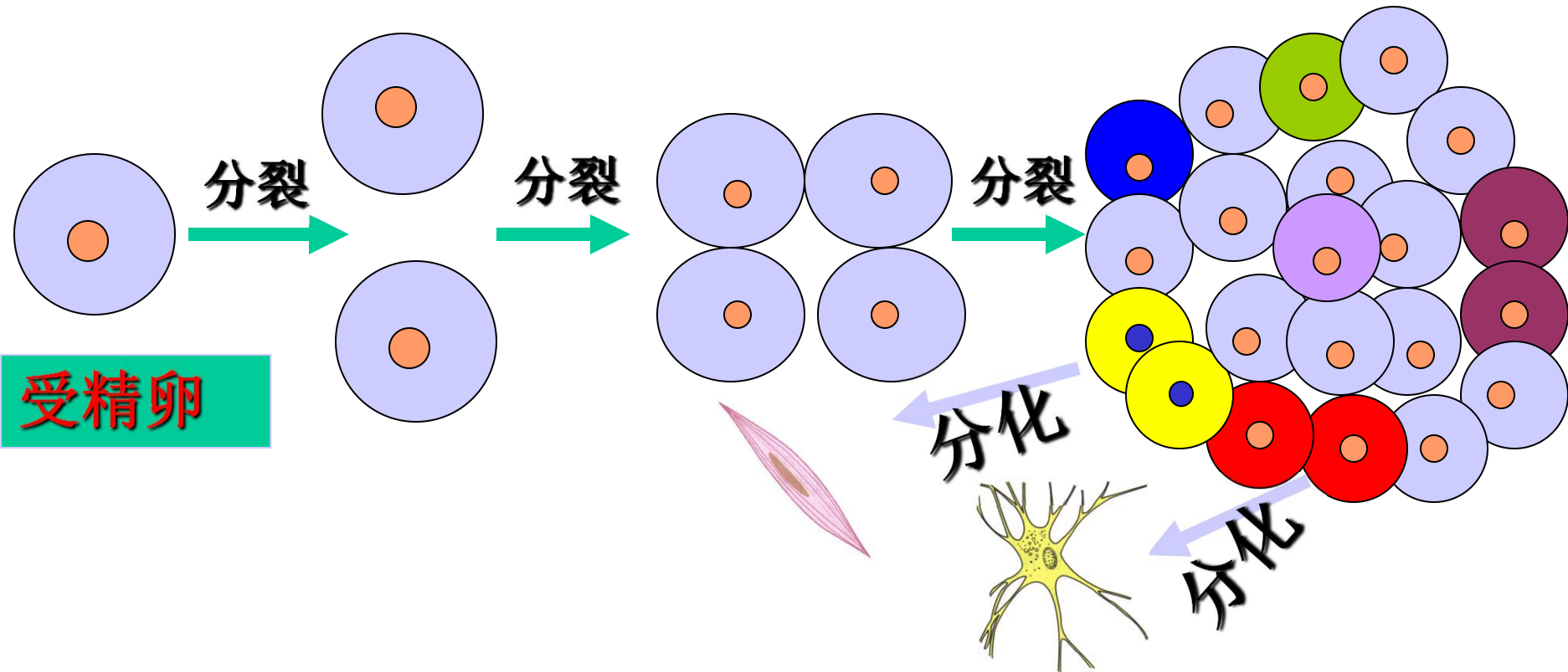


分裂



分化

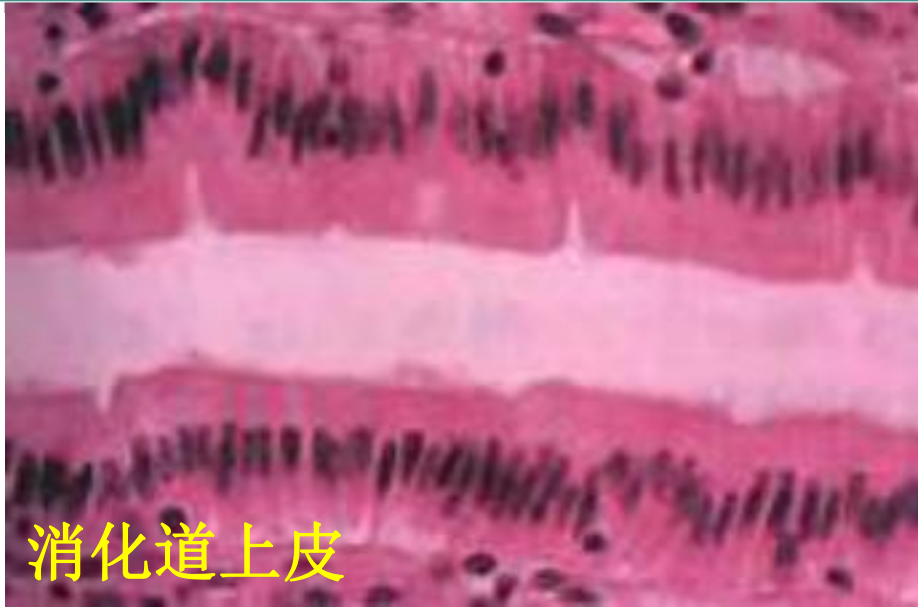
一.细胞分化形成组织



细胞分化产生了不同的细胞群，每个细胞群都是由形态相似，结构、功能相同的细胞联合在一起形成的，这样的细胞群叫做组织。

动物体有四大基本组织

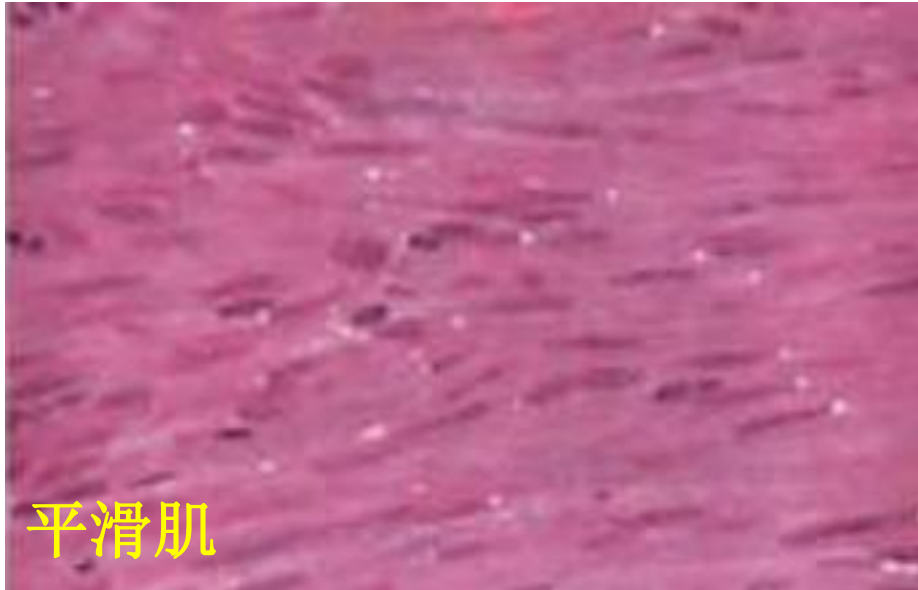
上皮组织



消化道上皮

- A构成：上皮细胞
- B功能：保护、分泌
- C分布：皮肤表面、各种管腔壁的内表面，构成各种腺体

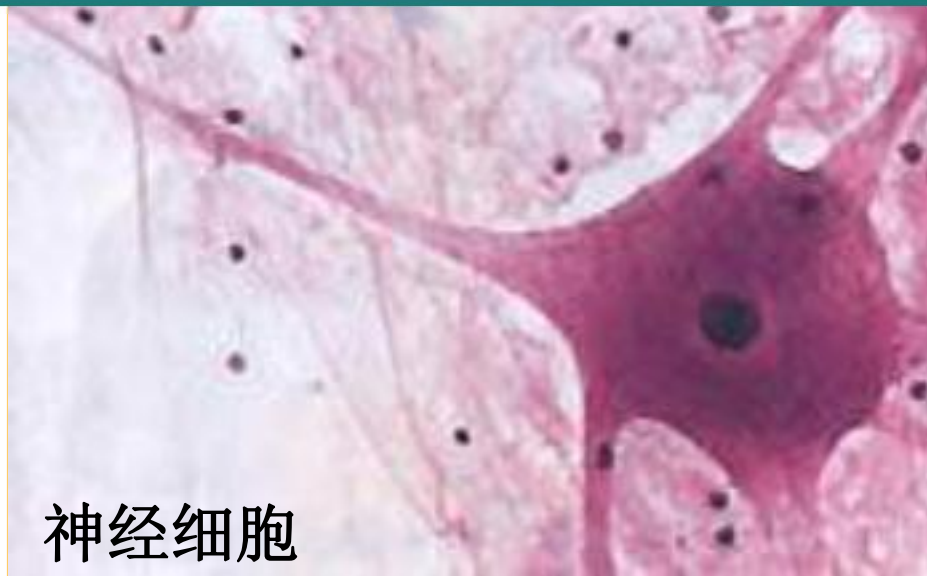
肌肉组织



平滑肌

- A构成：肌肉细胞
- B功能：收缩、舒张

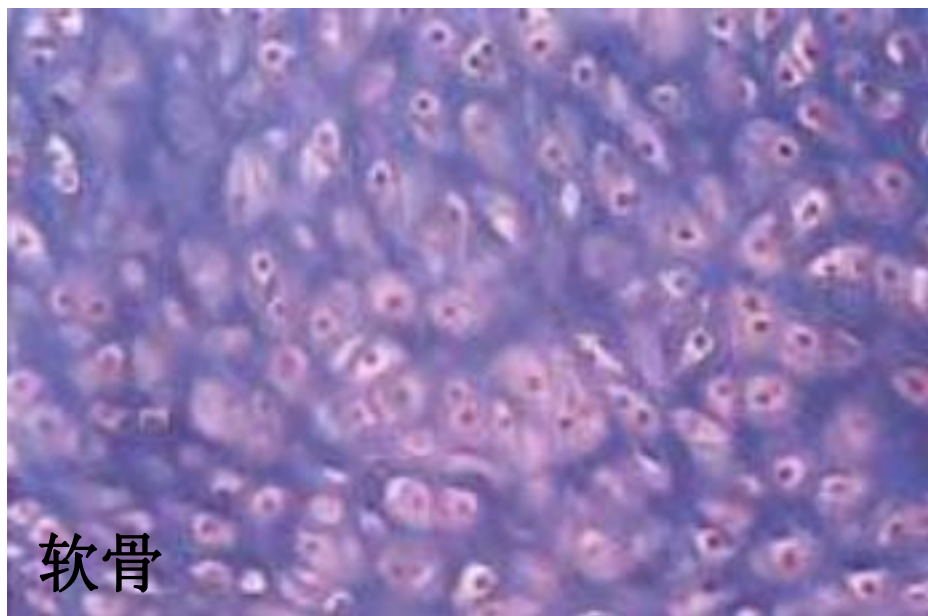
动物体有四大基本组织



神经细胞

神经组织

A构成：神经细胞
B功能：产生和传导兴奋



软骨

结缔组织

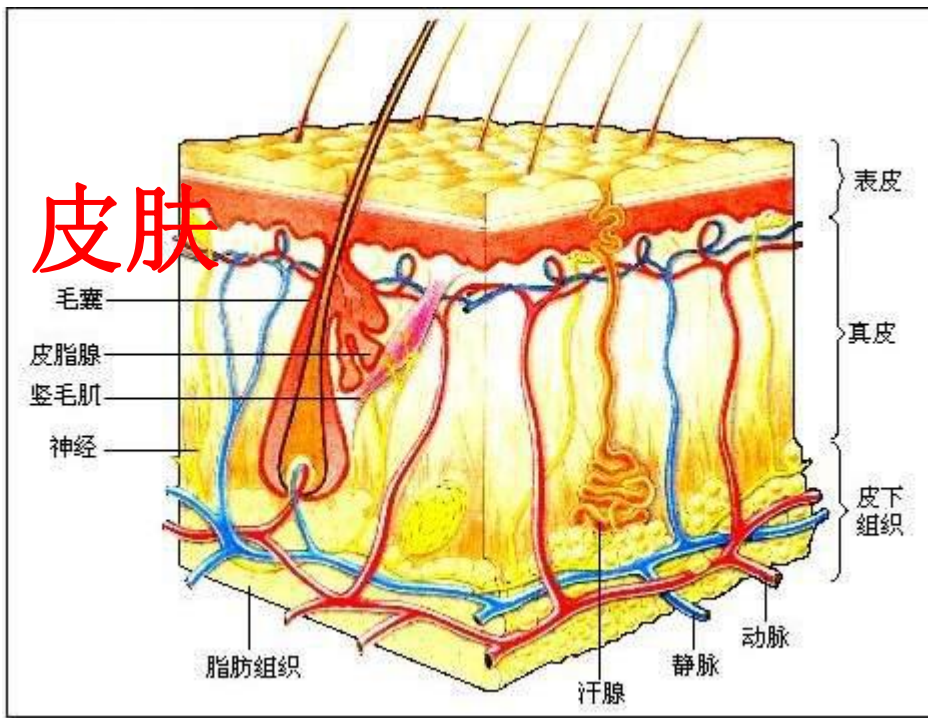
A结缔组织的种类很多
B功能：支持、连接、
保护、营养。

骨组织、血液等都
属于结缔组织

人体的基本组织

名称	分布	功能	举例
上皮组织	体表和管腔内表面	保护、分泌	口腔上皮、腺体
结缔组织	分布广泛	连接、支持、保护、营养	血液、骨组织
肌肉组织	附着在骨骼、胃、肠等器官壁上、心脏壁	收缩、舒张	心肌、骨骼肌、平滑肌
神经组织	神经系统	产生和传导兴奋	脑和脊髓

如果不小心将 皮肤划破,你有什么 感觉?



会感到疼说明包含神经组织，会流血说明包含结缔组织。除外还包含肌肉组织和上皮组织

所以皮肤在结构层次上属于器官。

二.组织进一步形成器官

器官概念:

不同的组织按照一定的次序结合在一起构成的行使一定功能的结构。

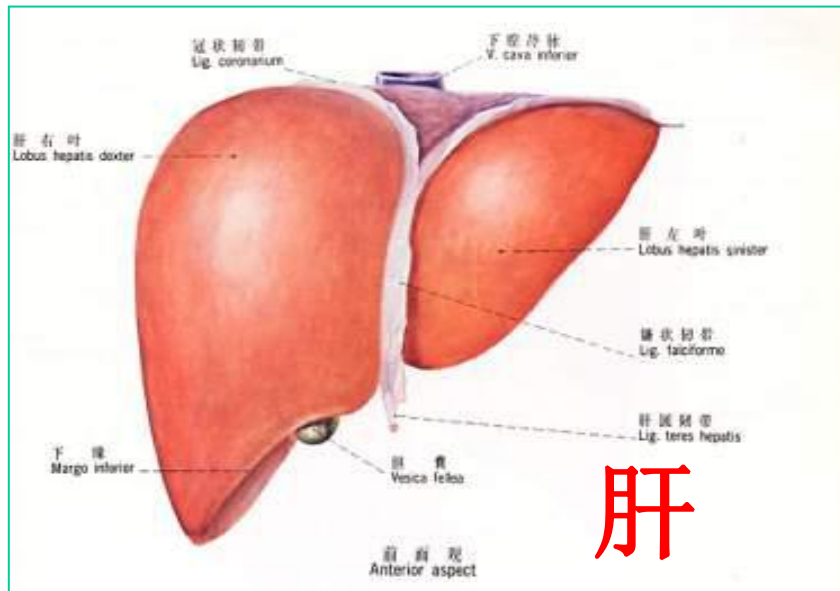


大脑

大脑主要由什么组织构成呢?

主要由神经组织、结缔组织构成

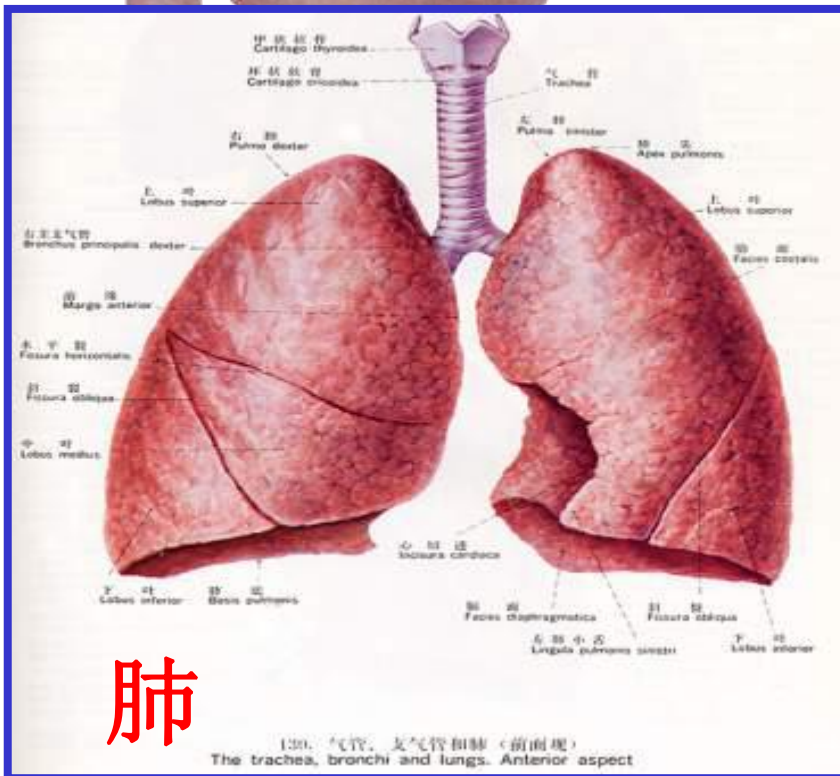




肝

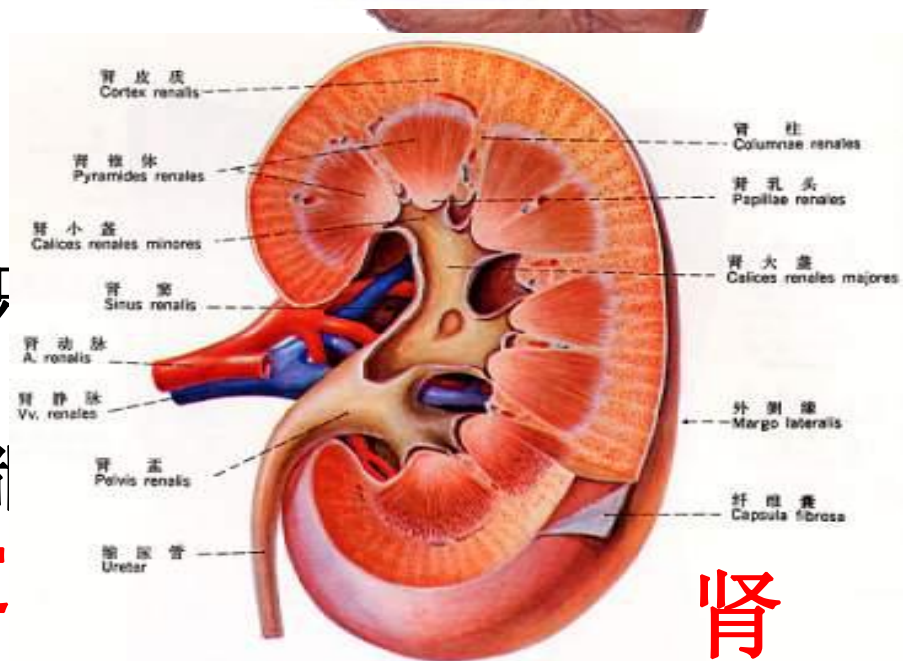


眼睛



肺

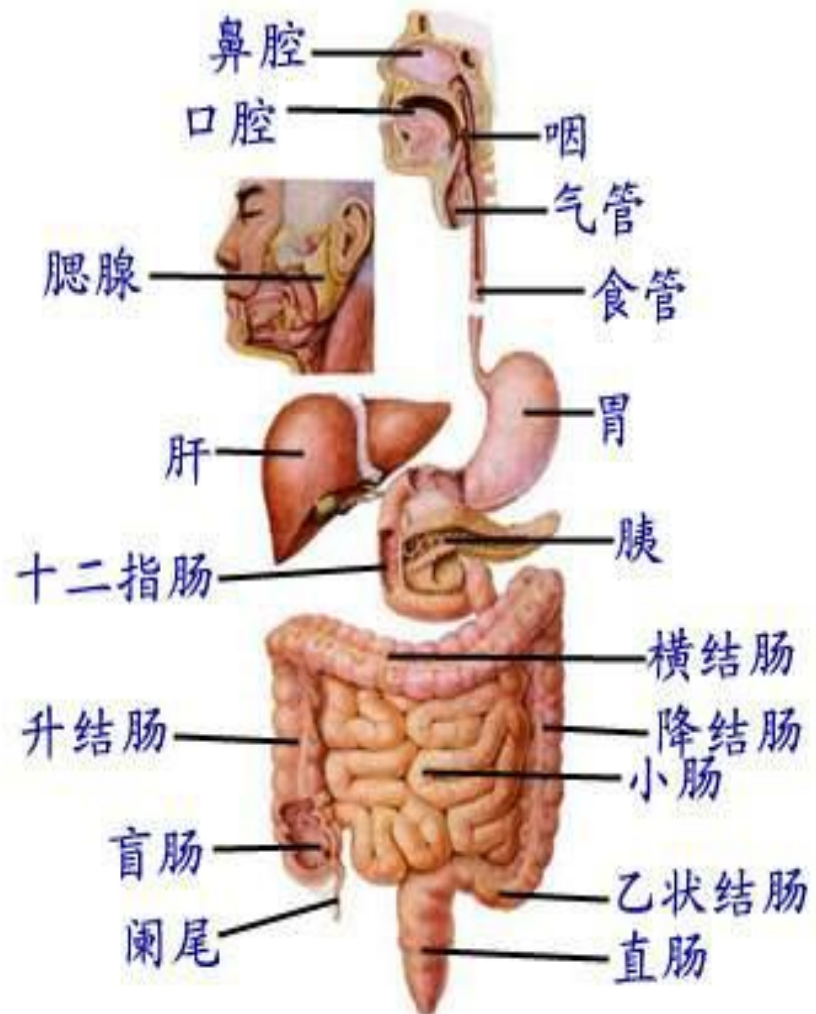
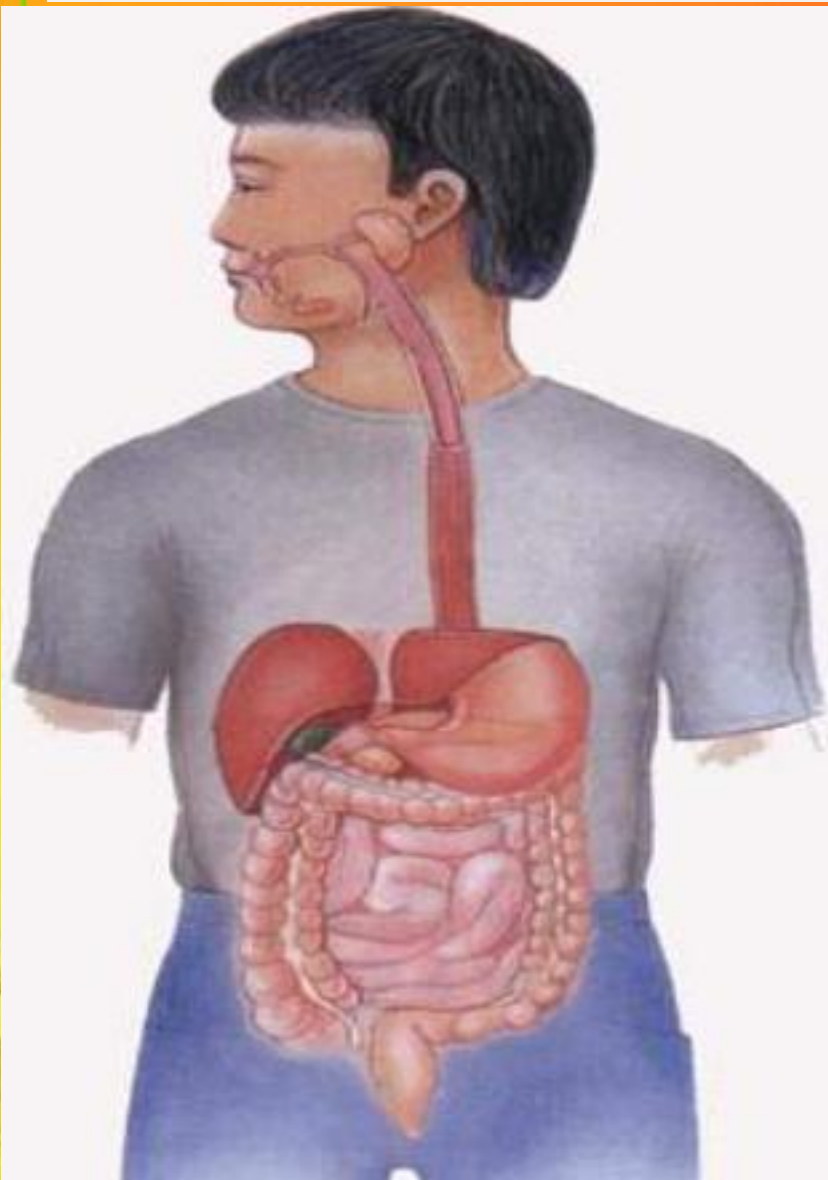
肾



肾

147. 右肾冠状切面 (后面观)
Coronal section of the right kidney. Posterior aspect

三.器官构成系统和人体



消化系统概观

由此，我们可以归纳出系统的概念

系统： 能够完成一种或几种生理功能的多个器官按照一定的次序组合在一起构成系统。

你知道我们人体有几大系统？说说它们的组成及功能？

运动系统、消化系统、循环系统、
呼吸系统、神经系统、泌尿系统、
生殖系统、内分泌系统

八大系统协调配合，使人体内各种复杂的生命活动能够正常进行。



动物或人体的组成

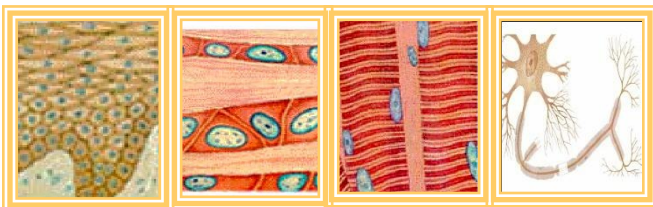
细胞



动物体或人体结构和功能的基本单位

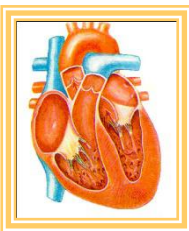
分化 ↓ 分裂

组织



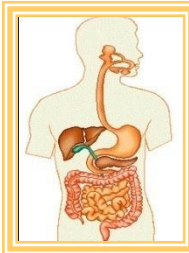
许多形态相似，结构、功能相同的细胞联合在一起形成的细胞群。

器官



由不同的组织按照一定的次序联合起来，形成具有一定功能的结构。

系统



由能够共同完成一种或几种生理功能的多个器官，按照一定的次序。

动物体或人体

