

第15章 生命活动的调节

第一节 人体的神经调节

- 一束美丽的鲜花，让你笑逐颜开；一道刺眼的光线，会使你不由自主地眨眼。人体对来自外界的信息会作出相应的反应，而这些反应都离不开神经系统的调节作用。没有神经系统你就看不到美丽的大千世界，听不到身边发出的任何声音，感觉不到疼痛，也无法想像思考，更不要说品尝香喷喷的饭菜了。那么神经系统的调节作用是怎样进行的呢？这与神经系统的结构和功能有关。

神经细胞，也叫神经元。

神经元——一种携带信息的细胞

神经冲动——神经细胞携带的信息。

1、神经元的结构



神经元

突起

细胞体

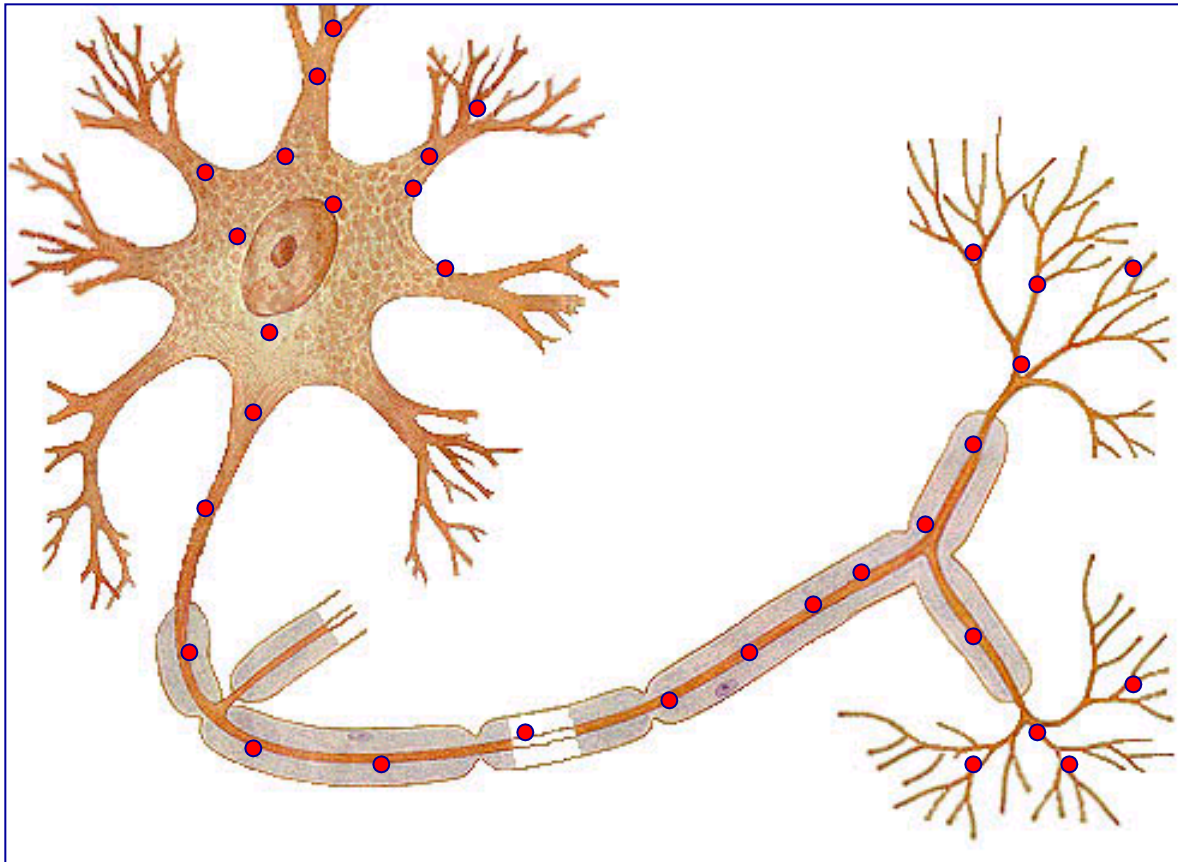
树突: 较短而分枝多, 接受信息

轴突: 只有1个, 较长, 传导信息

神经元是神经系统的基本结构和功能单位

信息传导的方向：

树突 → 细胞体 → 轴突 → 下个神经元的树突



三、信息处理

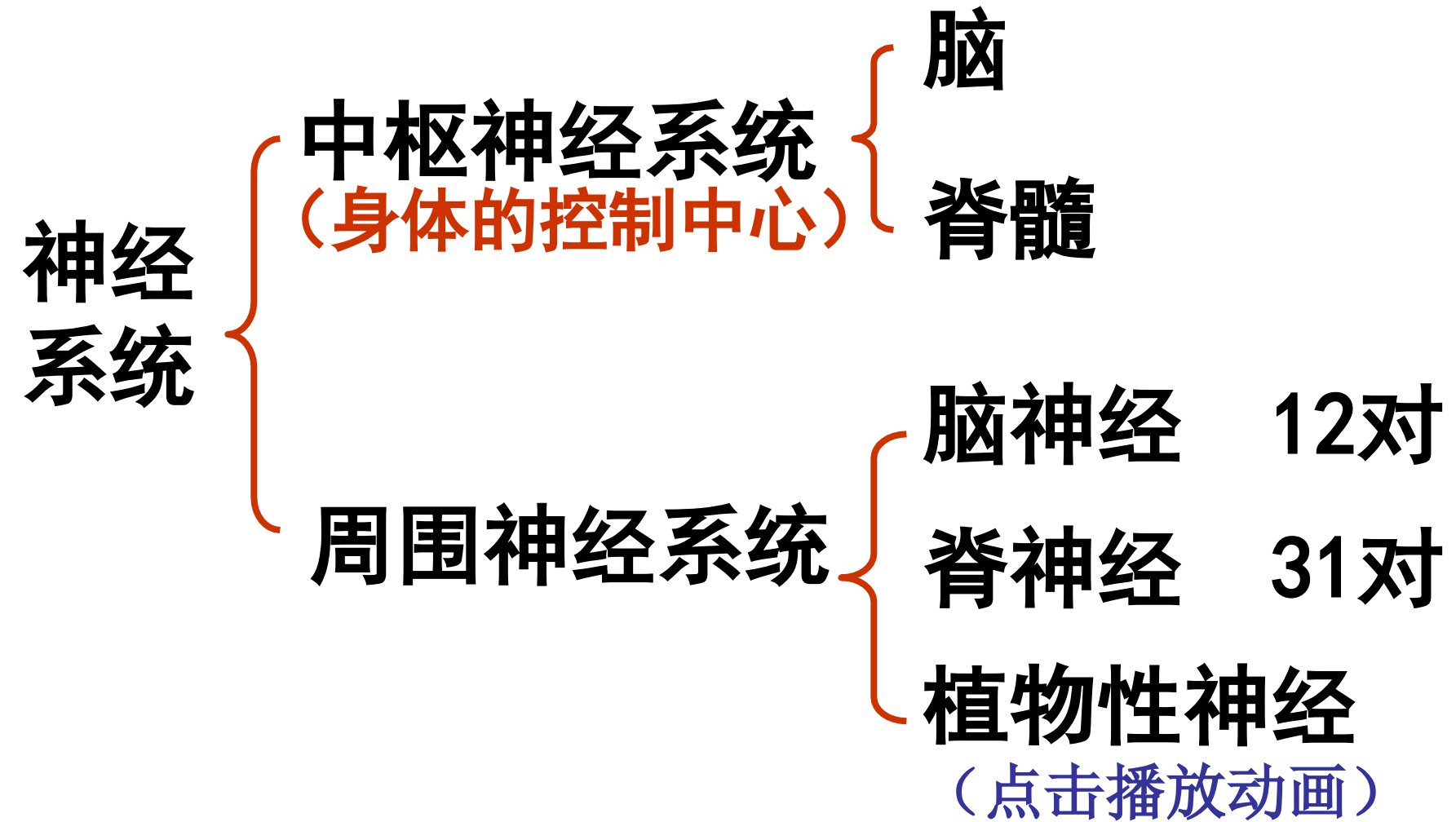
生物在接受了环境变化的信息后，还需要能迅速处理信息、作出决定，并根据决定快速行动。

1、人的神经系统

信息的处理

二、神经系统

1、人的神经系统 (点击播放动画)



周围神经系统

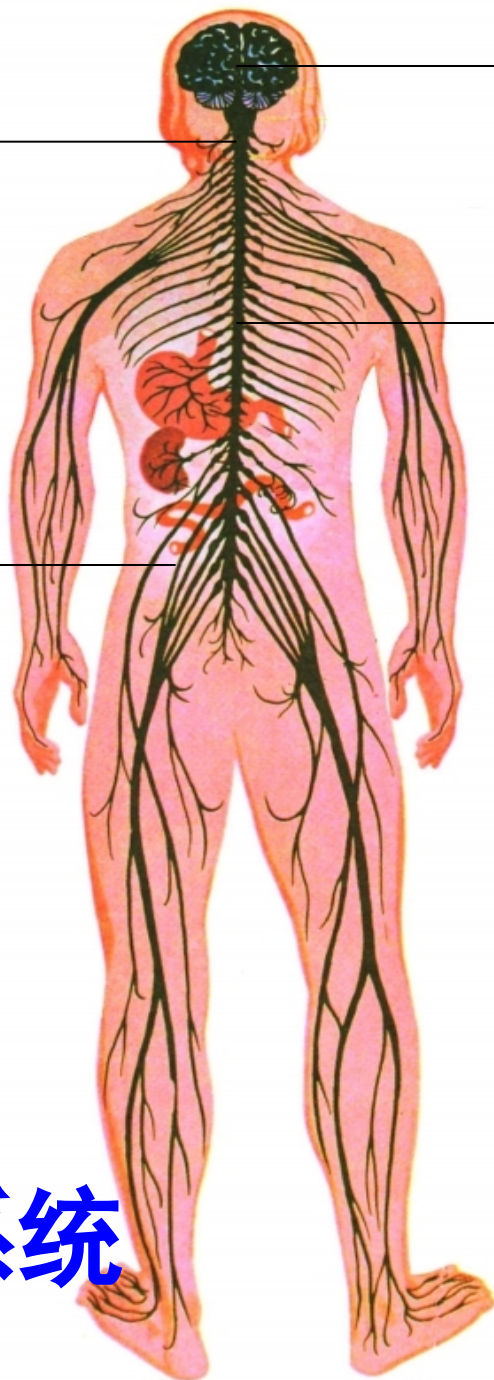
脑神经

脊神经

脑

脊髓

中枢神经系统



人的神经系统

神经系统各部分的功能。

1、神经系统：传导并处理信息的系统。

2、中枢神经系统：包括脑和脊髓，承担着处理信息的重任。

3、周围神经系统：包括脑神经、脊神经和植物性神经，承担着传导信息的功能。

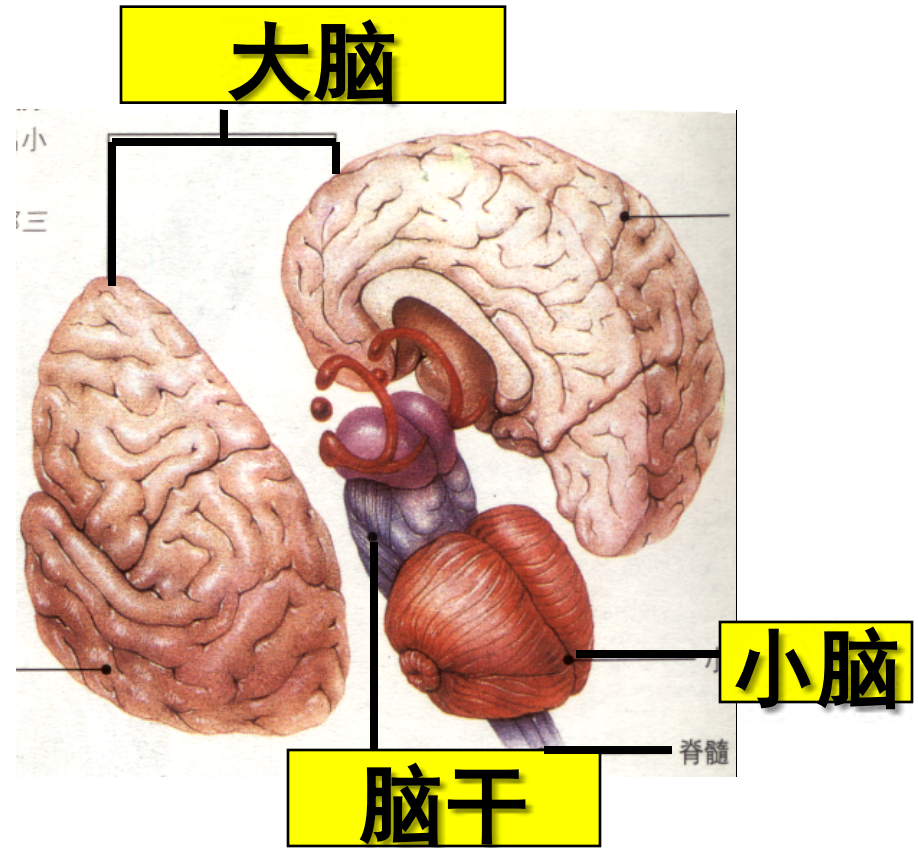
2、脑——神经系统的最高级部分

脑的结构

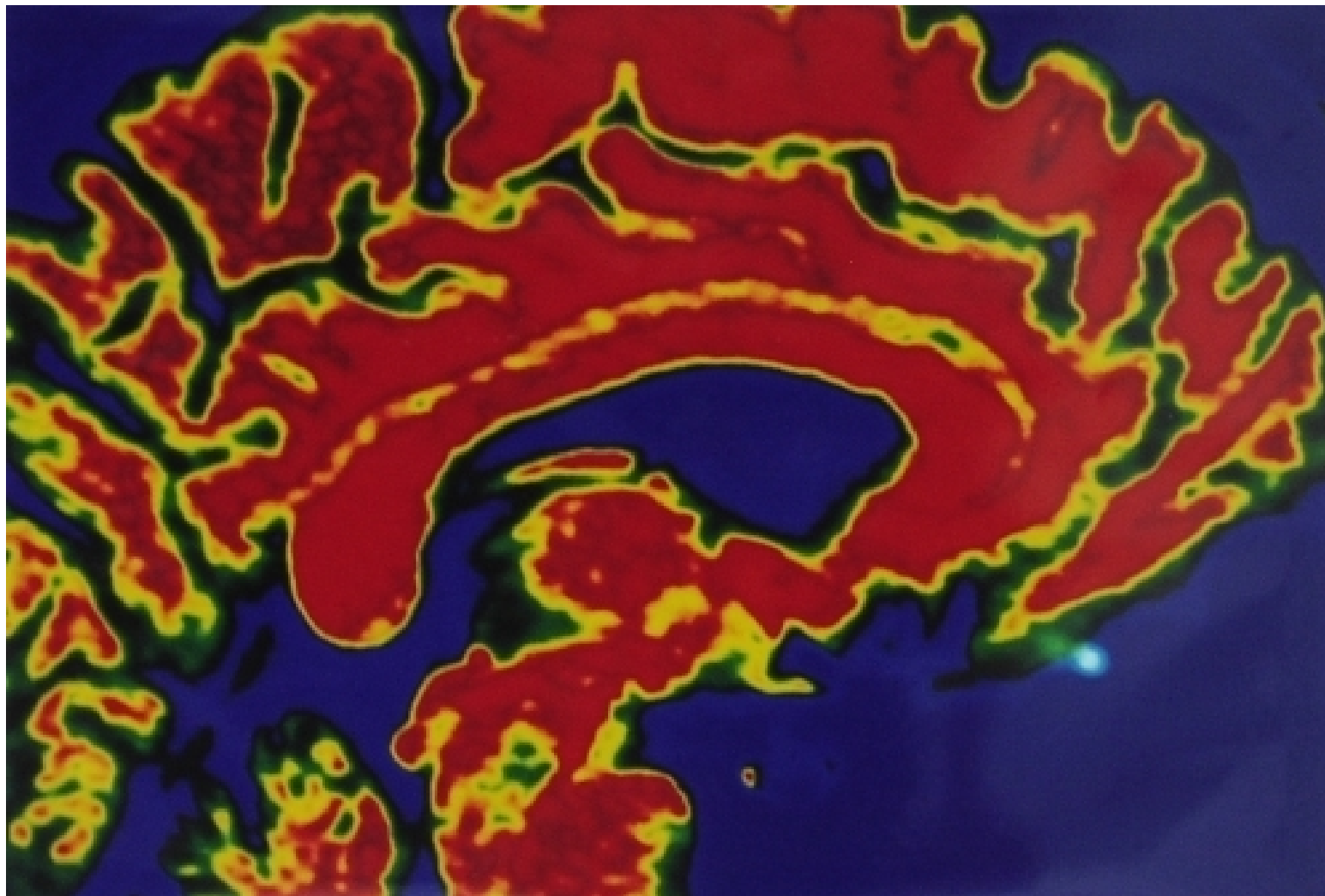
大脑

小脑

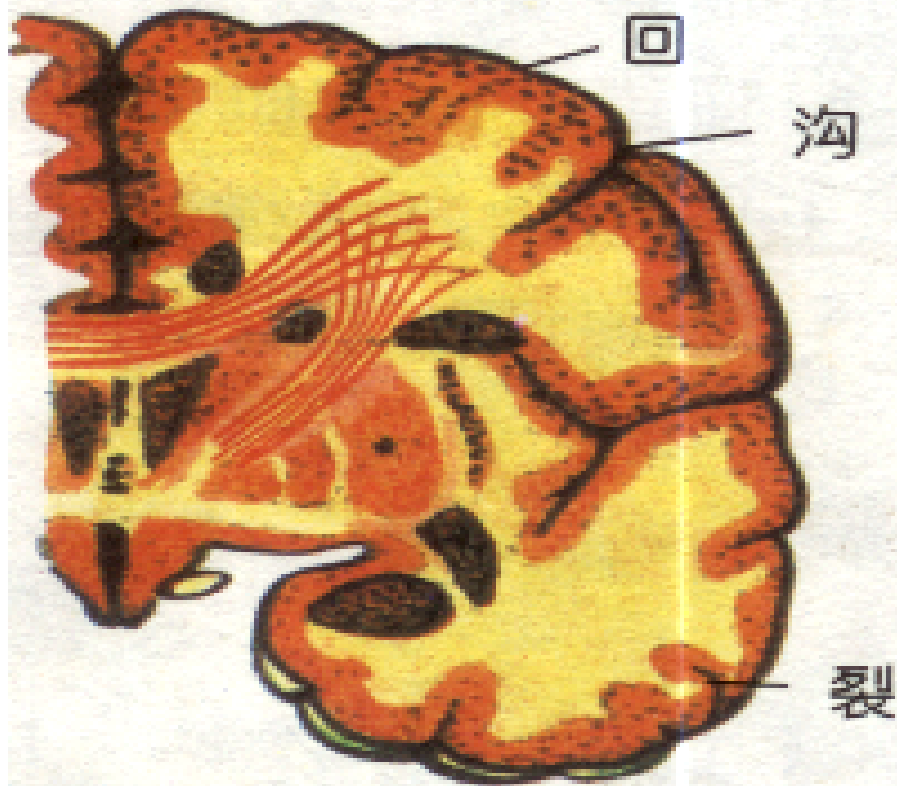
脑干



大脑的纵切面

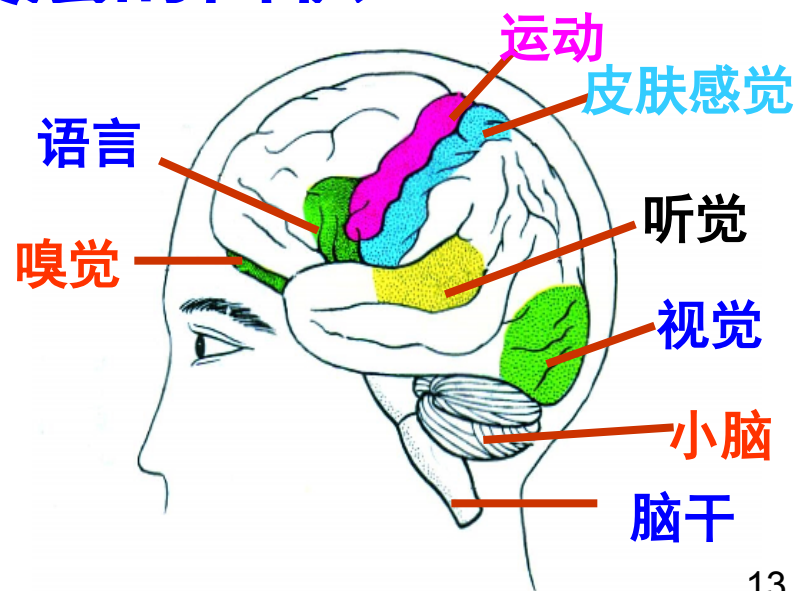


(2) 大脑的结构和功能

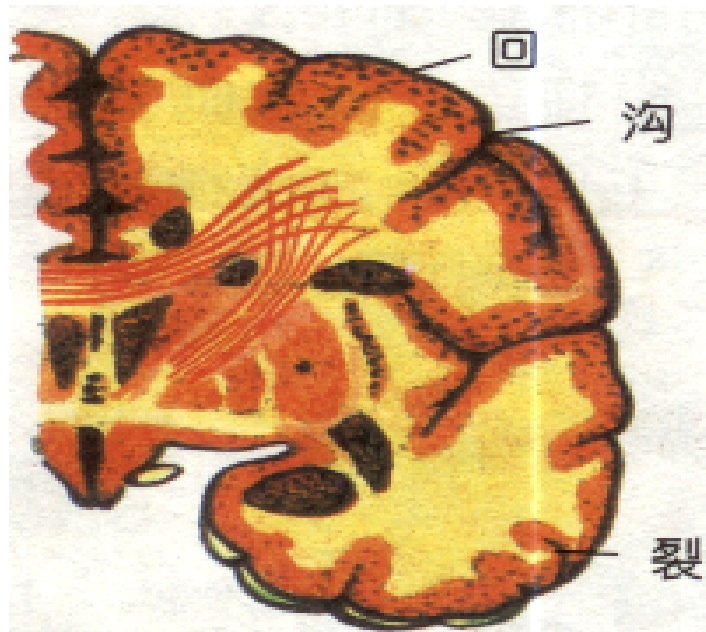


大脑表面是一层灰质，又叫大脑皮层，由神经元的细胞体组成。表面布满凹陷的沟、裂和隆起的回，大大增加大脑皮层的面积

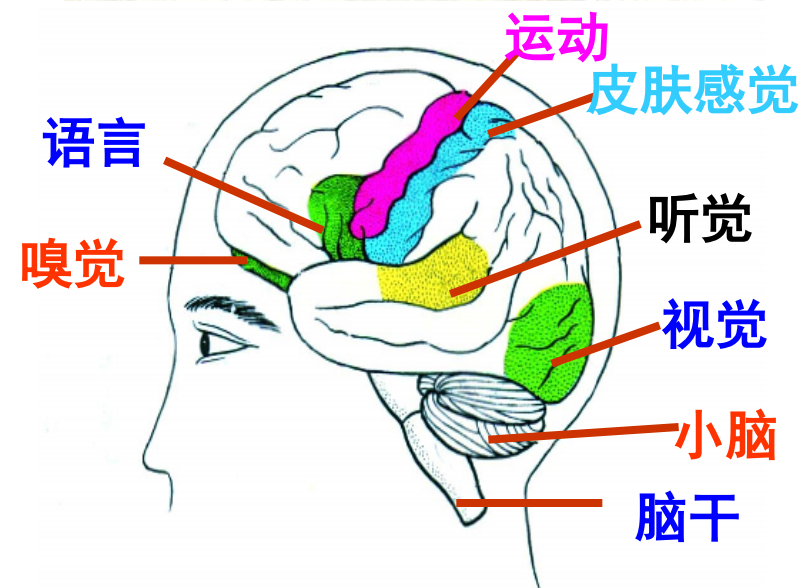
大脑的两个半球分别具有管理人体不同部位的功能

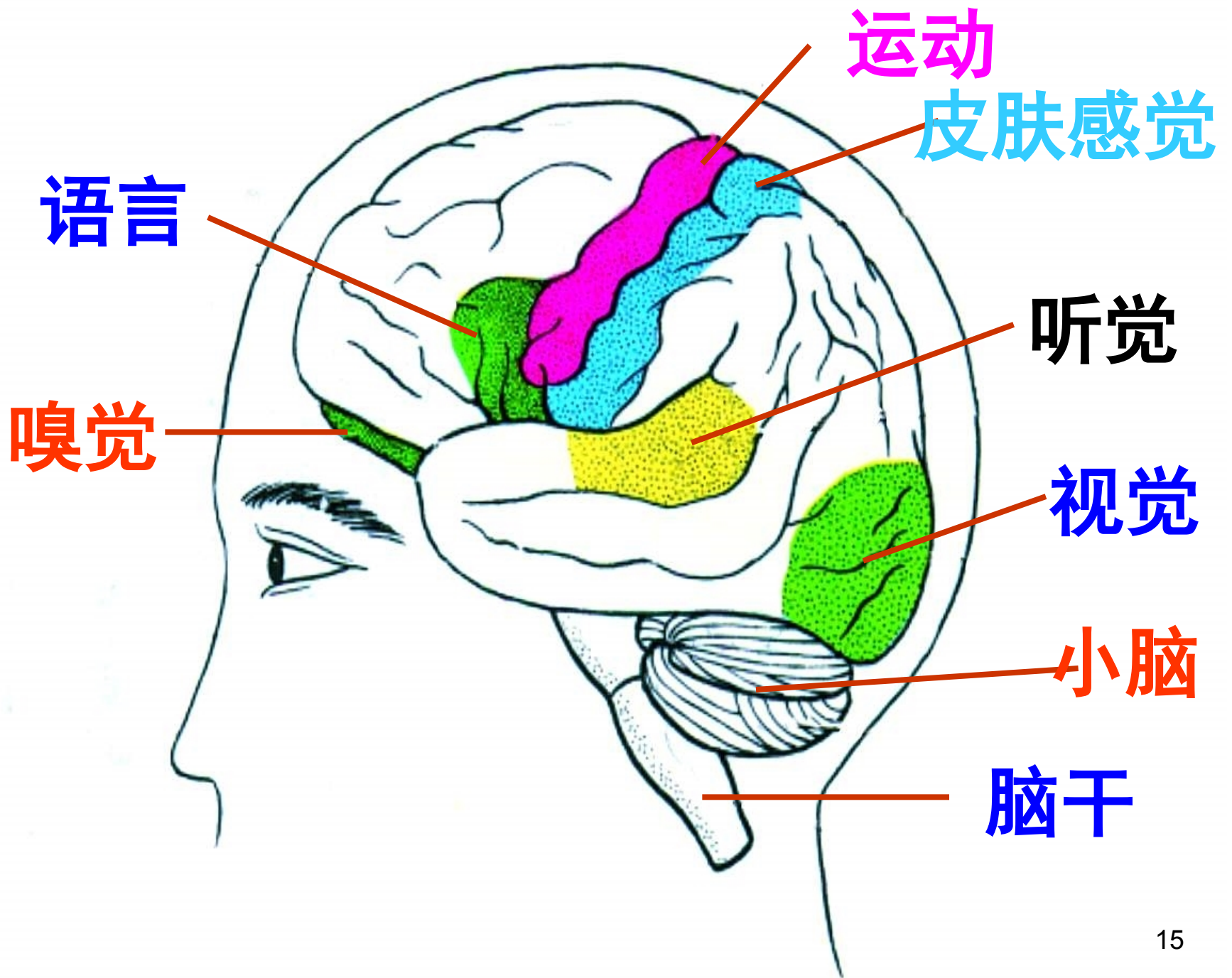


(2) 大脑的结构和功能



大脑皮层是神经元细胞体高度集中的地方，有许多控制人身体活动的高级中枢。人的大脑还能对语言和文字发生反应，因而具有抽象、概括、推理、计算、想象等思维能力。





读图：

1、脑的不同部位功能相同吗？

不相同

2、人的语言和听觉中枢分别在脑的什么部位？

大脑部位

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/257133161101006103>