

关于神经调节的基本 方式课件人教版

• 教学目标

- 1.概述反射是人体神经调节的基本方式。
- 2.通过膝跳反射的实验理解反射的概念。
- 3.描述反射弧的结构。
- 4.举例说出反射包括简单的反射和复杂的反射。
- 5.提出有关反应速度的问题，制定并实施探究计划。



谈 感 受



• 刚开始学自行车时,你能掌握身体的平衡吗?当自行车要倒时,你最初的反应是怎样的?

• 当一个物体在你眼前突然出现时,你会有何反应?



找原因

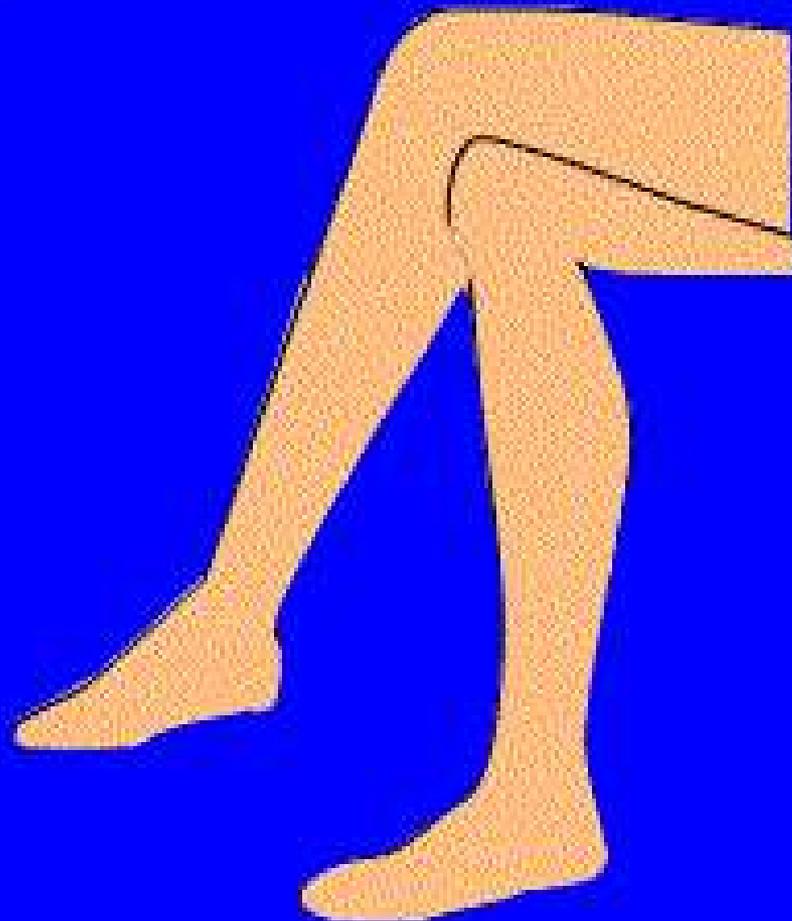
其实,这都是神经调节的具体表现,这些反应我们称为**反射**.
神经调节的**基本方式**就是**反射**.

做实验

膝跳反射

目的要求:

1. 通过做膝跳反射实验，知道什么是反射。
2. 学习做膝跳反射实验的方法



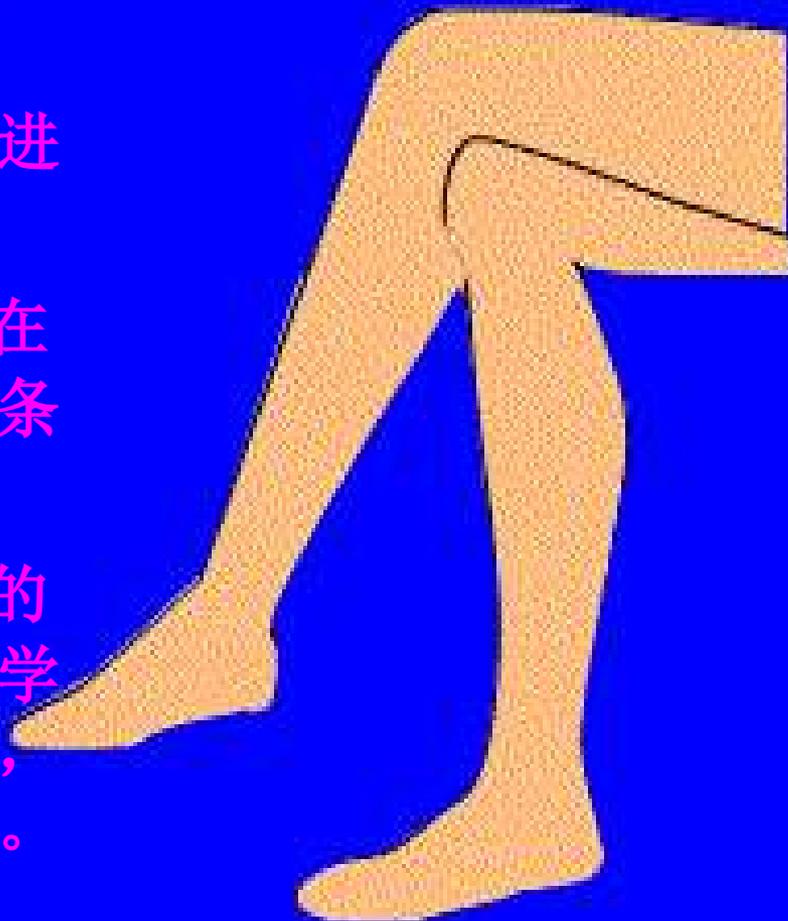
做实验

膝跳反射

方法步骤:

每两位同学一组，两人轮换进行实验。

- 1. 一位同学作为受试者坐在椅子上，一条腿着地，另一条腿自然地搭在这条腿上。
- 2. 另一位同学用手掌内侧的边缘，迅速叩击一下受试同学上面那条腿膝盖下面的韧带，同时观察这条腿有什么反应。



辨 概念

一、反射：是指人（或动物）通过**神经系统**，对外界或内部的各种**刺激**所发生的**有规律**的反应。



讨论与分析

- 1、叩击韧带时，小腿有什么反应？这种反应是生来就有的还是在日常生活中逐渐形成的？
- 2、膝跳反射受大脑控制吗？为什么？

- **实验**

- **1.叩击韧带时，小腿以膝盖为轴，突然地跳起来——迅速前伸。这种反射很小的孩子就有，是生来就有的。**
- **2.膝跳反射来不及思考，有关的神经中枢在脊髓内，所以不受大脑的控制。但是，在完成膝跳反射的同时，脊髓中通向大脑的神经会将这一神经冲动传往大脑，使人感觉到膝盖被叩击了。**

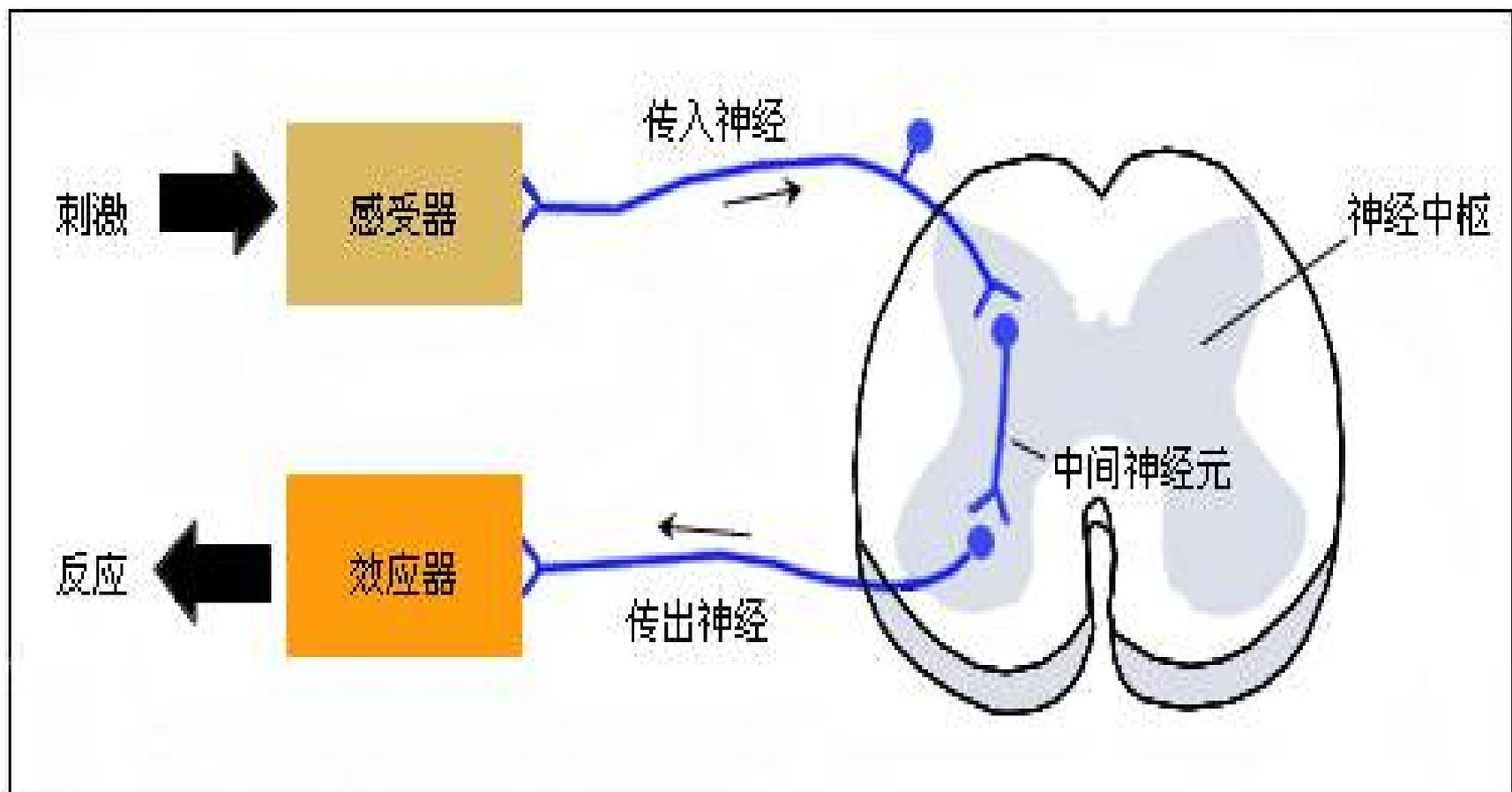
请你举出生活中
人和动物产生反
射的一些事例：



膝跳反射、缩手反射、眨眼反射、排尿反射（婴儿）等反射，这些反射为什么不受大脑的控制呢？

要知道原因，接下来我们将会学习反射的结构基础——**反射弧**。

二、反射弧



效应器
(支配缩手的肌肉)

感受器

传出神经

神经中枢

传入神经

手指皮肤中有许多感受热刺激的感受器。这些感受器受到热刺激时，就会产生神经冲动。

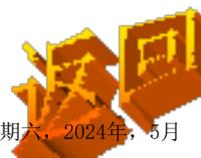
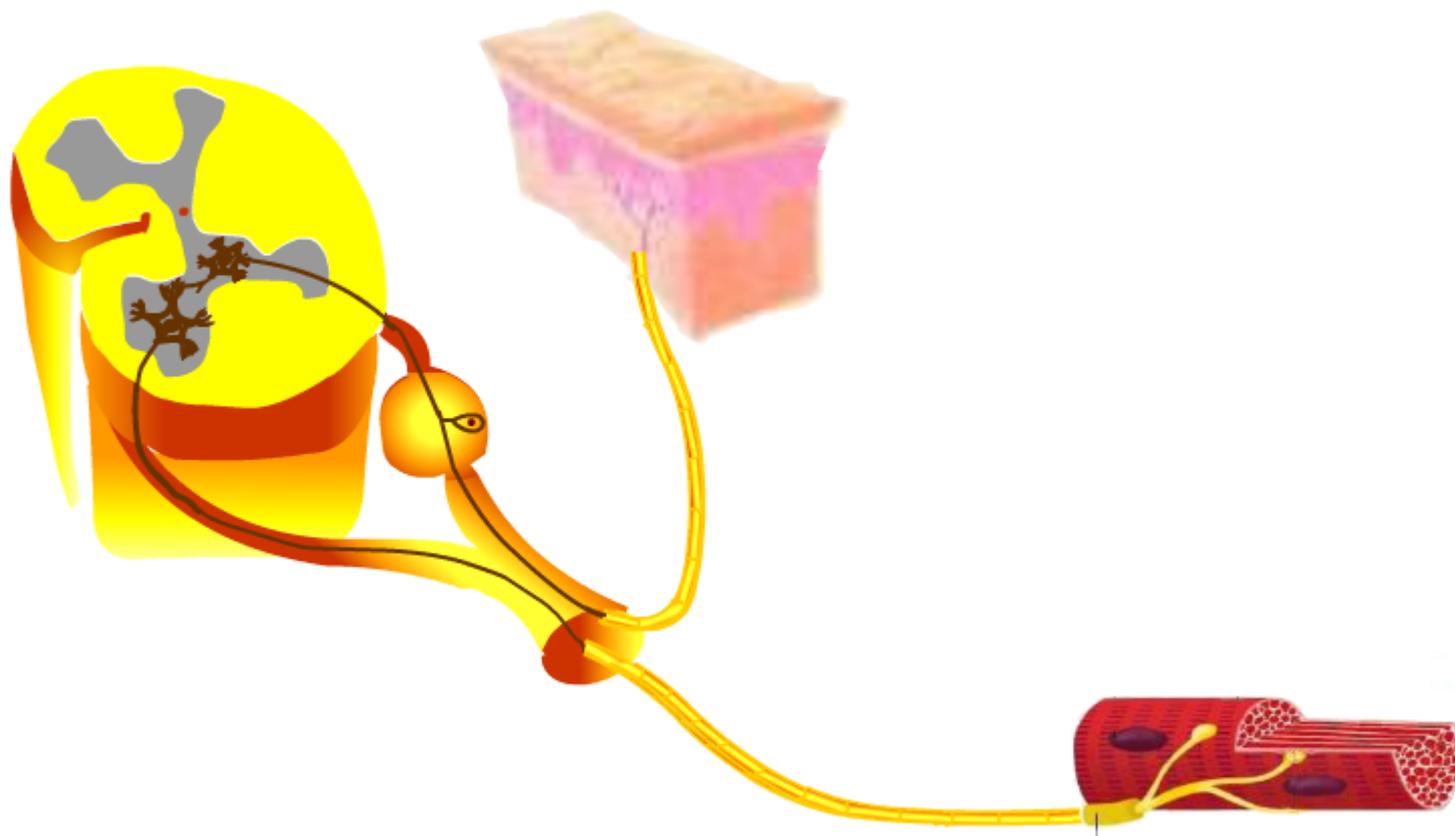
传出神经将这些神经中枢的冲动传到这些神经末梢，这些神经末梢由肌肉组成效应器。

神经中枢的神经元接受了“烫”这一信号后，立刻产生冲动，并将冲动传给传出神经。

神经冲动通过传入神经传到神经中枢。



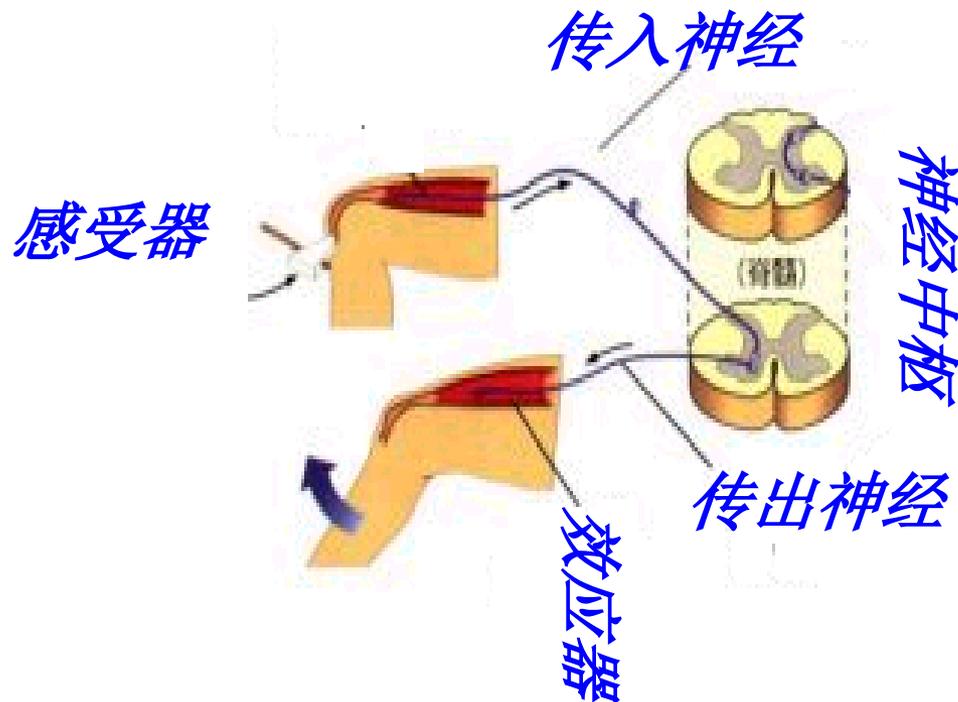
反射模型
兴奋传导
突触模型



1.反射弧：完成某一反射活动的结构，称为反射弧。

每一个反射弧由五个部分组成：感受器、传入神经、神经中枢、传出神经、效应器。

膝跳反射这一活动也是由五个部分组成：



意义：

人体通过各种简单或复杂的反射，来调节自身的生命活动，从而能够对体内外的刺激迅速作出适当的反应。



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/697000046001010001>