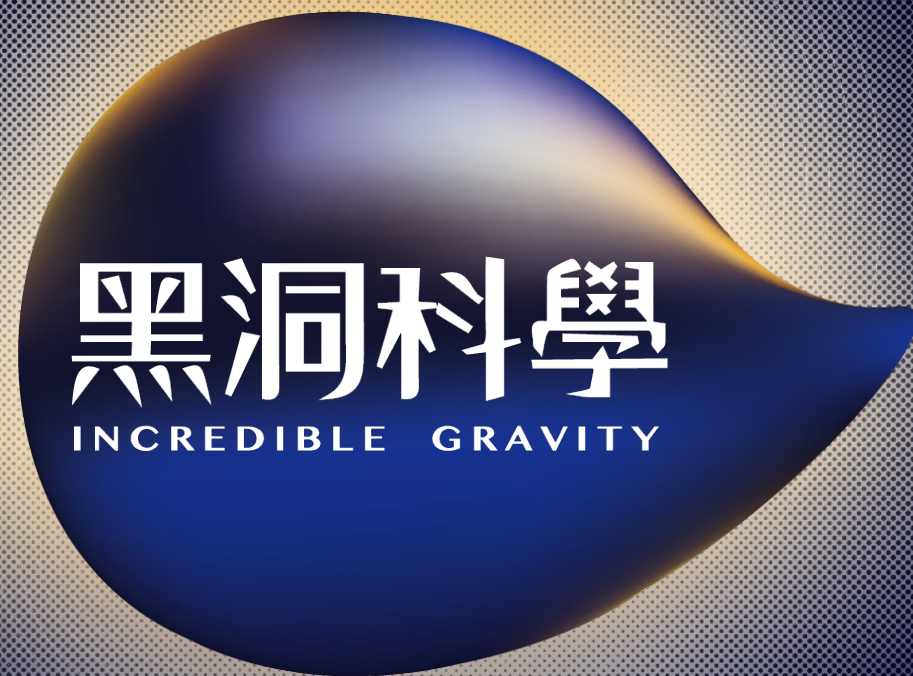


創遊2-2  
適合1-2年級

# 貓貓狗狗認主人

## 神經系統

2026年



# 貓貓狗狗認主 人神經系統

課程核心概念



如何透過這些實驗詮釋核心概念



課程知識點



01

我的身體裡面有神經系統，可以把看到、聽到、碰到的東西，傳到大腦，然後大腦再叫我的身體做動作。

02

我們透過實驗一找出身體的「指揮中心」認識大腦、脊椎與周圍神經。接著，透過傳話遊戲體驗「訊息會透過神經傳遞」。再透過反應挑戰感受「快慢差異」，最後製作神經傳導線偶，理解大腦如何透過神經控制身體動作。

03

1. 神經系統的組成，身體有一套「傳訊息的系統」
2. 神經系統傳遞訊息的方式是訊息會從身體傳到大腦，再傳回來
3. 大腦透過神經系統控制身體

# 神經系統

四人一盒彩色筆

## 對應知識點與預期學習成果

- 1.神經系統的組成
- 2.大腦、脊髓、周圍神經在哪裡

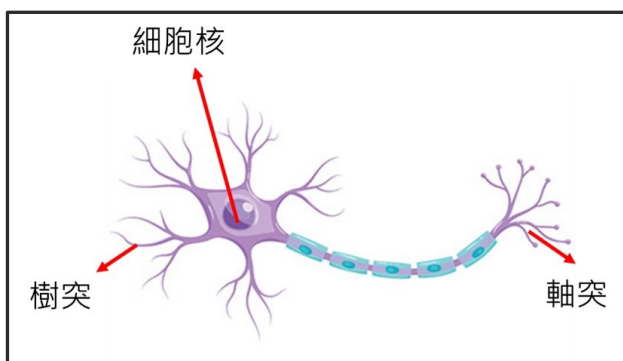


參考圖出處：中央研究院-研之有物



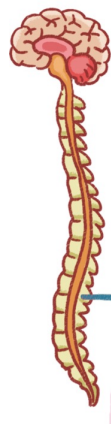
# 神經系統

## 神經細胞



老師可以分享神經細胞的樣子，但不用說明構造名稱與功能

## 中樞神經



腦、脊髓

## 周圍神經



周圍神經系統是連結中樞神經系統（腦和脊髓）與身體其他部位（如感官受器、肌肉、腺體等動器）的橋樑，負責傳遞訊息的輸入與輸出



# 神經系統

## 文字說明填寫的內容

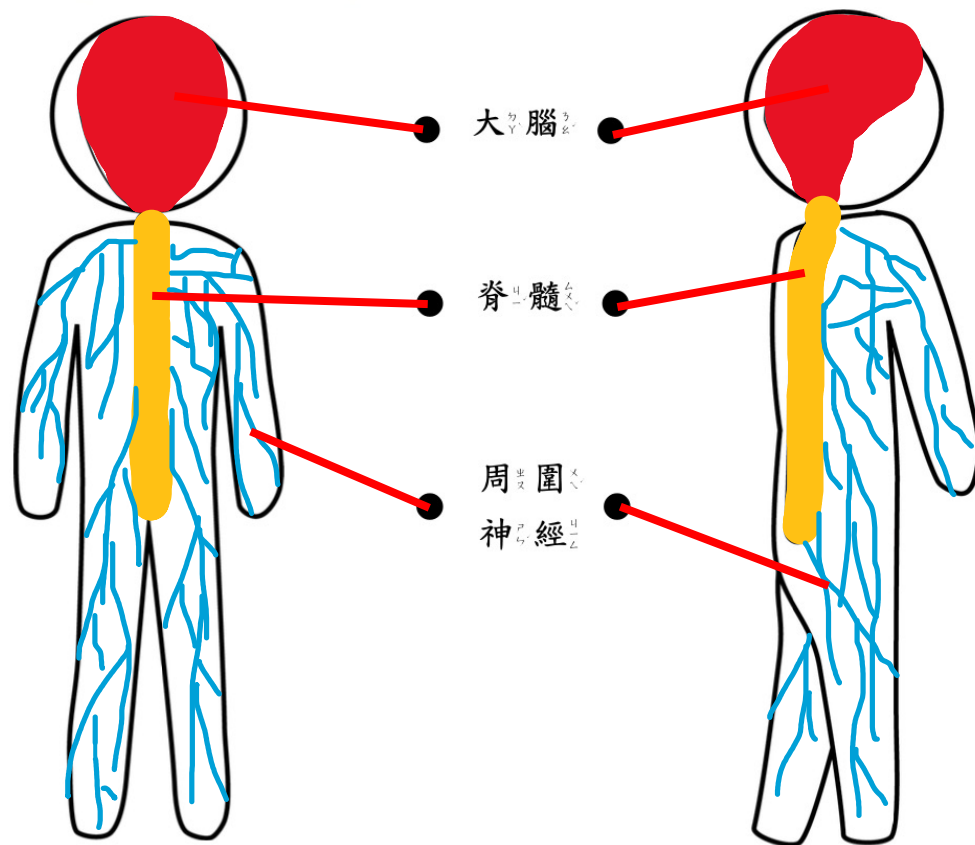
1. 將大腦、脊髓、周圍神經連到對應區域
2. 使用指定顏色畫大腦、脊髓、周圍神經

課本紀錄位置



### 【動手做做看看】－ 神經系統

1. 連連看，大腦、脊髓、周圍神經在哪裡？
2. 在下圖中幫大腦畫上紅色、脊髓畫上黃色、再以藍色筆畫出周圍神經系統。



# 神經傳導模擬戰

一組或是全班分兩大組

## 對應知識點與預期學習成果

1. 大腦會發出指令
2. 神經會傳遞訊息
3. 訊息會一站一站傳遞
4. 訊息傳遞需要時間



影片中可以看到孩子排成一排，第一位孩子接收到老師訊息後，快速將訊息傳給後方同學，一個接一個，傳到最後一位，模擬神經傳導過程

【創遊2-2神經傳導模擬戰上課實錄】影片連結  
<https://youtu.be/PGxJjYgY0SQ>



# 神經傳導模擬戰

## 文字說明填寫的內容

測量從第一位同學傳話到最後一位同學所花費的時間

課本紀錄位置



### 【動手做做看】－神經傳導模擬戰

1. 所有人依老師的引導排成一排。
2. 第一位的同學面對老師，其餘同學背對老師。
3. 老師會拿出某種物品給第一位同學看。
4. 第一位同學看完後，小聲傳話：「我拿到某某某了！」然後傳給下一位同學。記住，只能讓下一位同學聽見。
5. 依序將：我拿到某某某了！傳話到最後方的老師。
6. 後方老師會發佈指令，再將指令回傳到第一位同學。
7. 第一位同學得到指令後並執行指令。
8. 在下方表格紀錄，當你模擬第一位接收訊息的神經細胞時，一共花了多少時間傳遞訊息並且得到回覆。

第一次 模擬的時間	第二次 模擬的時間	第三次 模擬的時間
秒	秒	秒

此答案為參考，請記錄實際時間

第一次：20

第二次：14

第三次：8

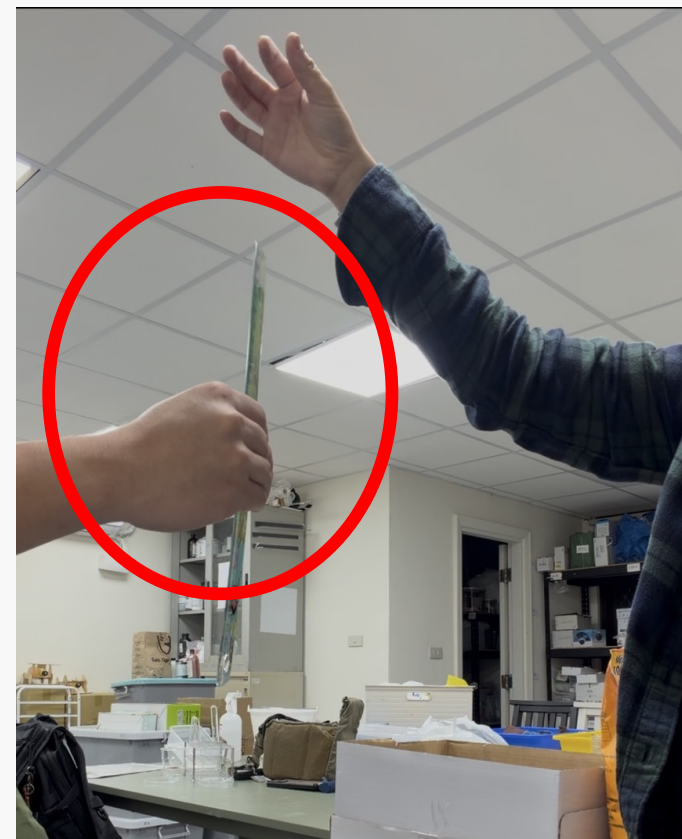
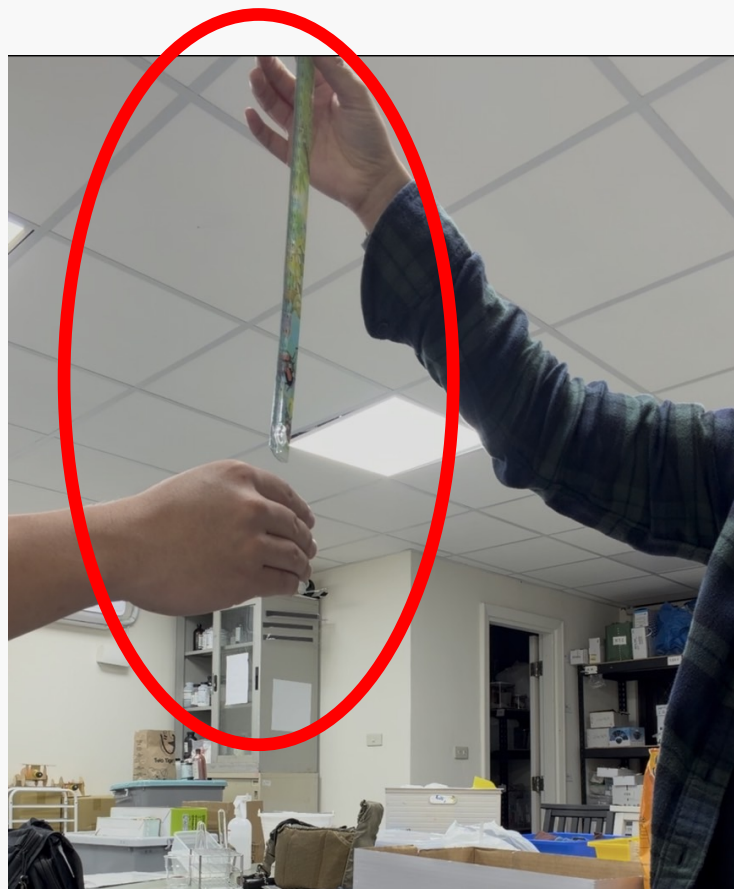


# 我的反應有多快

兩人一份

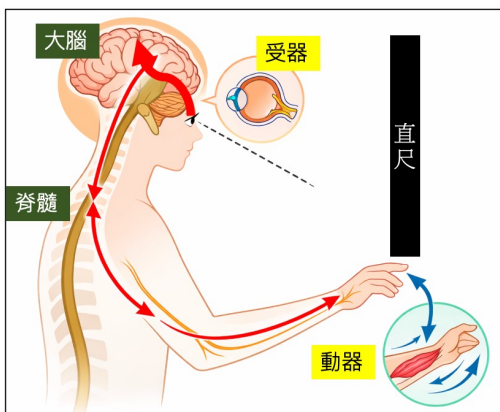
## 對應知識點與預期學習成果

- 1.人的反應需要時間
- 2.反應速度可以透過練習改變



# 我的反應有多快

## 接尺的神經傳導途徑主要路徑



眼睛 (受器) 接收訊號 → 感覺神經 → 大腦 (處理與判斷) → 脊髓 → 運動神經 → 手部肌肉 (動器) 接住尺




# 我的反應有多快

## 文字說明填寫的內容

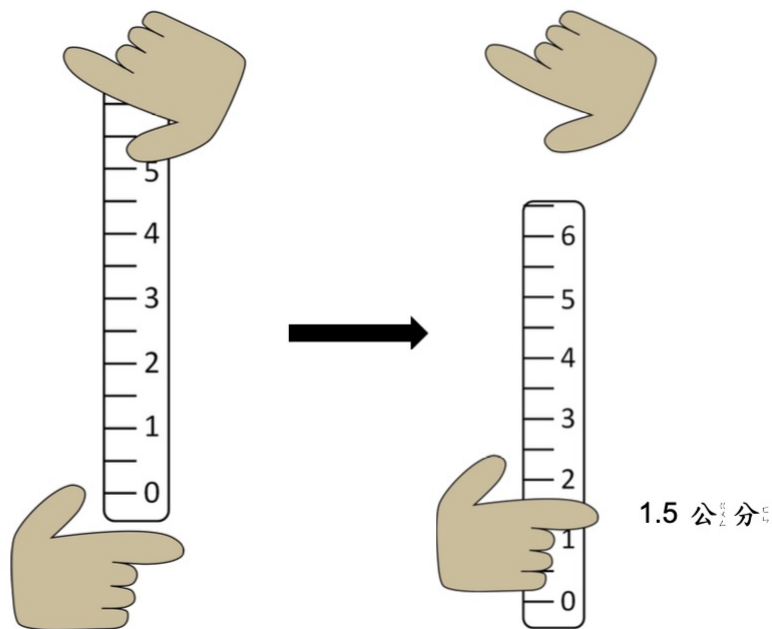
### 1. 實際紀錄接尺的位置

課本紀錄位置

【動手做做看看】－ 我的反應有多快

1. 兩人一組，其中一人拿尺的末端。
2. 另一人在尺刻度 0 處準備接住掉下來的尺。
3. 拿尺的人突然放下，接尺的人嘗試接住。
4. 接住後記錄手握住尺的位置。
5. 重複 5 次並記錄在下方表格中。

第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
公分	公分	公分	公分	公分



此答案為參考，請記錄實際公分

第一次：16  
第二次：13  
第三次：19  
第四次：22  
第五次：18

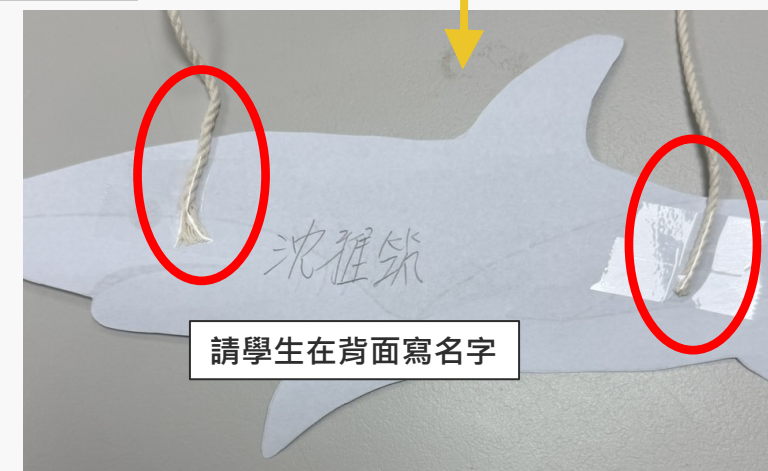
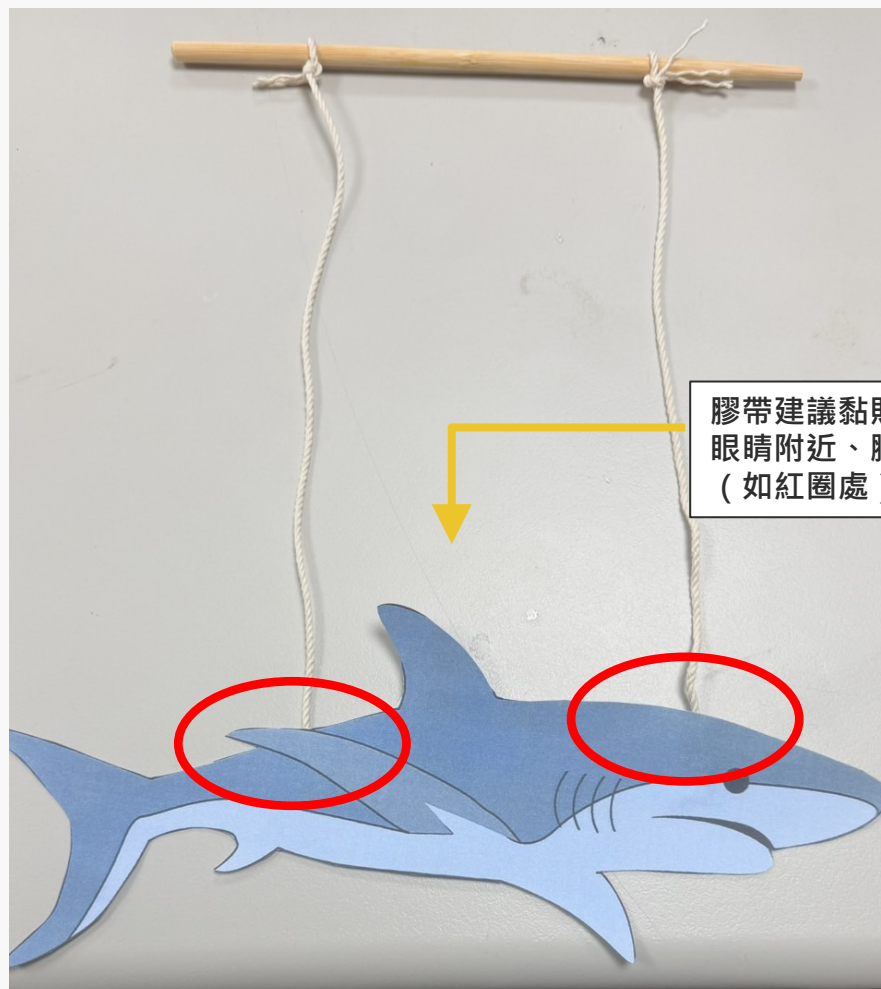


# 神經傳導線偶

一人一份

## 對應知識點與預期學習成果

1. 大腦會控制身體的動作
2. 脊髓會幫忙傳遞訊號
3. 周圍神經會把訊息送到身體各部位



# 神經傳導線偶

## 文字說明填寫的內容

利用「實驗一」所學的大腦、脊髓、周圍神經的特性，帶孩子從鯊魚線偶中再次複習，並將相似部位填入底線中

課本紀錄位置



### 【動手做做看看】－ 神經傳導線偶

1. 根據下方圖片，你覺得大腦、脊髓、周圍神經與線偶的哪些部位相似呢？
2. 跟著老師的說明，一步步做出獨特的線偶。

