

## 2022 年【全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

### 大專/社會組 科學文章表單

文章題目：我也想冬眠

文章內容：

轉眼間來到了炎熱夏季，動物們開始囤積糧食，為即將到來的「冬眠」做好準備。萬物皆可冬眠，為何人類卻不能冬眠呢？而在寒冷的冬天，就想鑽進被窩裡取暖：「好想就這樣睡一整個冬天過去喔……」、「冬天好冷不想起床啦！」各種想法在腦海裡來回響著。

為什麼動物可以冬眠？而人類卻不行？科學家們發現人類之所以不能冬眠的原因，竟是因為大腦少了被稱為「Q」的神經。

Q神經是什麼，英文「Quiescence」意思是休止，而他是存在於在大腦的下視丘裡的一組特別神經群，他可以激活麩醯胺酸（glutamine）藉此來促進生物冬眠。科學家們以老鼠作為實驗對象做了一個假設：如果現在戶外室溫為攝氏 23 度，隨後刺激老鼠的 Q 神經，過了幾分鐘後，原本 37 度的體溫大幅下降，耗氧量只剩平常的八分之一。相比沒冬眠過的老鼠，腦部及心臟功能也沒多大的變化，應此得出結論為，冬眠並不會引影響到身體機能。

另外，在現實之中也有發生過類似的案例：有位日本男子在 2006 年 10 月不幸在神戶六甲山遇難，當時氣溫只有攝氏 22 度，卻在 24 天後奇蹟獲救。目前並沒有任何科學證據能夠足以證明人類也可以冬眠，倘若未來能實現，將會用在太空計畫中實行。而居住在高緯度地區的居民，例如：日本北海道、北美地區。一到冬天，人類活動率開始大幅下降，甚至出現類似憂鬱症的「冬季憂鬱」，推測這跟人類過去曾有冬眠而留下的遺跡。

科學家對於此議題持慎重態度，認為還有更多的問題必須去解決，留給人們對於冬眠有了無限的想像空間。

參考資料

1. <https://www.jueshifan.com/zh-tw/lwp/lvxingzhe/67755.html>
2. <https://www.chinatimes.com/hotopic/20151230004530-260804?chdtv>
3. <https://www.cna.com.tw/news/firstnews/202008080187.aspx>
4. <https://www.ctwant.com/article/66186>

註：

1. 沒按照本競賽官網提供「表單」格式投稿，不予錄取。
2. 建議格式如下
  - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
  - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不

得低於 10pt

- 字體行距，以固定行高 20 點為原則