

## 2023 年【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：** 探索人類大腦的功能

**摘要：** 探索人類大腦功能的研究一直是神經科學的核心議題。人類大腦是一個非常複雜的器官，由多個區域和系統組成，每個區域和系統都有不同的功能。神經科學家使用各種技術，如腦部成像、神經元活動監測、行為測試等，來研究大腦的結構和功能。

**文章內容：** ( 限 500 字~1,500 字 )

探索人類大腦的功能是一個充滿挑戰和機會的研究領域。研究人員使用各種技術手段，如神經成像、分子生物學和行為學等，來探索大腦的基本原理和機制、大腦與行為之間的關係、大腦的進化和發展，以及神經系統疾病的發病機制和治療方法。

大腦是一個極其複雜的器官，由許多不同的區域和神經元組成，每個區域和神經元都具有不同的功能和特性。研究人員通過對不同區域和神經元的探索和研究，揭示了許多大腦基本功能和機制，如感知、認知、學習和記憶等。這些研究為我們深入理解大腦的功能和機制提供了重要的線索。

此外，研究大腦發育和演化的過程，以及不同物種之間大腦結構和功能的差異，也為我們理解大腦的進化和發展提供了重要的線索。這些研究還為解釋人類和其他物種之間的差異提供了重要的參考。

最後，研究人員通過對神經系統疾病的研究，探索大腦對疾病的響應和適應。神經系統疾病是一類非常複雜的疾病，例如阿爾茨海默病、帕金森病、自閉症等，這些疾病涉及到大腦不同區域和神經系統之間的協調失調。研究人員使用神經成像、分子生物學和行為學等技術，來研究神經系統疾病的發病機制和治療方法，以及大腦對疾病的適應和重塑能力。這些研究為我們開發新的治療方法和預防策略提供了重要的啟示。

探索人類大腦的功能是一個極其重要和挑戰性的研究領域。研究人員使用各種技術手段，揭示了大腦的基本功能和機制、大腦與行為之間的關係、大腦的進化和發展，以及神經系統疾病的發病機制和治療方法。這些研究為我們深入理解大腦的功能和機制提供了重要的線索，並為我們開發新的治療方法和預防策略提供了重要的啟示。

在未來，隨著研究技術的不斷進步和研究資源的不斷增加，我們相信將會有更多關於人類大腦的神秘和奧秘被揭開，並為我們帶來更多意想不到的驚喜和貢獻。

## 參考資料

1. Allen, G. I., & Gorski, R. A. (1991). Sexual dimorphism of the anterior commissure and massa intermedia of the human brain. *Journal of Comparative Neurology*, 312(1), 97-104.
2. Anderson, B., & Harvey, A. S. (2016). Magnetic resonance imaging and spectroscopy in epilepsy. In *Jasper's Basic Mechanisms of the Epilepsies* (4th ed., pp. 961-972). National Center for Biotechnology Information.
3. Broca, P. (1861). Remarks on the seat of the faculty of articulated language, following an observation of aphemia (loss of speech). *Bulletin de la Société Anatomique de Paris*, 6, 330-357.
4. Gao, W., Lin, W., Grewen, K., & Gilmore, J. H. (2016). Functional connectivity of the infant human brain: plastic and modifiable. *Neuroscientist*, 22(2), 169-184.
5. Geschwind, N., & Levitsky, W. (1968). Human brain: left-right asymmetries in temporal speech region. *Science*, 161(3837), 186-187.

## 註：

1. 未使用本競賽官網提供「科學文章表單」格式投稿，將不予審查。
2. 字數沒按照本競賽官網規定之限 500 字~1,500 字，將不予審查。  
PS.摘要、參考資料與圖表說明文字不計入。
3. 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
  - 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖