

2025 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章格式

文章題目：「哈～啊～」ㄟ！你怎麼也打哈欠了！

摘要：生活周遭鮮少有人真正去探究為什麼突然想打哈欠、為什麼打哈欠會傳染的原因，因此本作品將藉由各種科學知識，以平易近人的方式來解釋這個有趣現象背後的奧秘。

文章內容：（限 500 字~1,500 字）

「哈～啊～」這是每個人每天幾乎都會說的一句話，沒錯!這就是打哈欠時說的話!我們在日常生活中時不時會突然想打哈欠，身邊的朋友們有時也會跟著一起打！當下我們只會想著為什麼突然想打哈欠、為什麼打哈欠會傳染，但平常真的有人去探討為什麼會這樣嗎?所以，為了能讓大家了解這個有趣的現象，以下將透過幾點科學理論來說明打哈欠背後的奧妙。

哈欠的生理機制

哈欠是深深地吸氣並迅速地張開嘴巴的一個動作，通常持續數秒鐘。從生理學角度來看，打哈欠有助於調節大腦的溫度。有科學家推測，當我們打哈欠時，空氣進入肺部，帶來更多的氣體，並幫助散熱，而這個過程有助於降低大腦的溫度，避免大腦因過熱而影響正常運作。哈欠行為並非人類獨有，許多動物也會打哈欠，例如狗、貓、鳥類甚至爬行動物。這顯示哈欠的生理功能可能是生物演化過程中的重要適應機制，幫助不同物種調節大腦溫度，維持神經系統的穩定運作。



其他動物的哈欠行為

我們可以回想，每次睡覺前都一定會打好幾次哈欠，有可能這就是身體在提醒我們，大腦的溫度已經過高了!需要適時的休息，讓大腦好好降溫一下。

哈欠與環境溫度

如上述所說，打哈欠可能與調節大腦溫度有關，而大腦溫度的變化與睡眠週期、皮質甦醒及壓力等生理狀態息息相關。根據這些假設，科學家推測環境溫度的變化極有可能會影響打哈欠的頻率，因為透過吸入較冷的空氣，能更有效的幫助散熱並維持大腦的溫度穩

定。

過去曾有團隊做了一系列關於不同季節對影響哈欠頻率的實驗，然而結果證實季節並非影響因素，當環境的溫度跟身體一樣高時，打哈欠便沒有了原先的效果；而當環境溫度接近冰點時，打哈欠不僅沒用，甚至可能對身體造成傷害，如支氣管炎。



因天冷而造成支氣管炎

打哈欠的傳染性

打哈欠的另一個有趣現象是其傳染性，有個有趣的實驗結果顯示最佳的哈欠傳染溫度約在 20°C 左右。當我們看到別人打哈欠時，往往也會不自覺地跟著打哈欠，這種現象被稱為「傳染性哈欠」。有研究表明，這種現象不僅限於人類，也出現在其他靈長類動物，例如黑猩猩和恆河猴等，說明哈欠可能與社交行為相關，可能是一種無意識的群體同步機制。此外，傳染性哈欠也與同理心有關。科學家發現，當人們與親近的朋友或家人相處時，哈欠的傳染性更強，而在陌生人之間則較少發生。這可能反映出，哈欠的傳染性與情感聯繫及社會互動程度有關。



哈欠的傳染性

以後，當你在開著冷氣的教室上課上到一半想睡覺，打了一個超大的哈欠卻被老師點名時，這時就可以跟老師說：「老師！這不能怪我！教室的溫度實在是太適合讓大腦降溫了！」既有了一個合理的說法又為班上提供一小段有趣的插曲，豈不美哉！

參考資料

<https://pansci.asia/archives/146475>

https://www.bbc.com/ukchina/trad/vert_fut/2016/04/160413_vert_fut_warning-this-may-make-you-yawn

<https://pansci.asia/archives/59694>

<https://scitechvista.nat.gov.tw/Article/c000008/detail?ID=23707045-d8f9-4c3e-96f7-7addbbbd9d62>
<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%93%88%E6%AC%A0>
<https://pansci.asia/archives/3623>
<https://pansci.asia/archives/146489>

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