

2024 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：睡多或睡少，怎麼睡最好?影響睡眠的關鍵因子

摘要：了解睡眠的重要性，並探討睡眠時間的長短及其他影響睡眠的原因。

文章內容：（限 500 字~1,500 字）

在一生中我們有 1/3 的時間都在睡覺，睡眠和我們息息相關，有個好的睡眠能讓人有充飽電的感覺來迎接新的一天，你知道睡眠是如何影響我們的嗎？睡多或睡少，到底要怎麼做才能有個好的睡眠品質，就讓我們來一探究竟！

睡眠影響

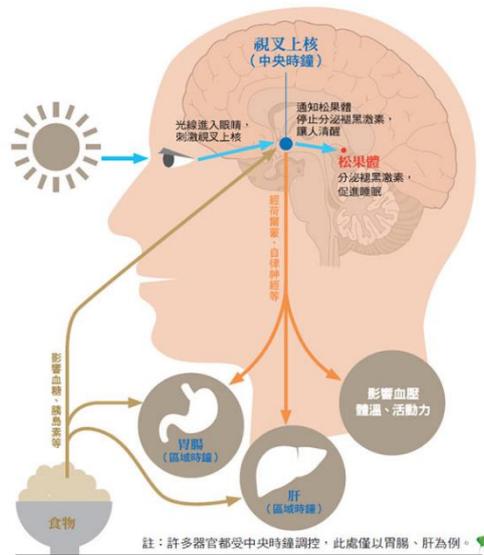
為甚麼有些人在工作時喜歡將較複雜、困難的事情在上午處理，而將瑣碎、較不重要的工作放在下午處理呢？這是因為我們的大腦在睡眠時會去整理一天所獲得的資訊，也是我們在醒來時會感覺頭腦比較清晰、思路較清楚的原因，如果沒睡好會影響大腦的清理和整理功能，進而增加焦慮和憂鬱的風險。

另外有些人起床容易受到外界環境影響發脾氣，被人們稱做起床氣，這也跟睡眠有一定的關係，當睡眠不足時會增加身體的壓力激素，像是腎上腺素、皮質醇，導致心情起伏較大。此外睡眠不足還會增加疾病的發生，像是心臟病、中風等。

睡眠時間

根據相關研究，睡眠時間在 7~8 小時之間最為合適，不宜超過 9 小時或低於 6 小時，此外有規律的睡眠，相比之下較早死亡的風險也較低。

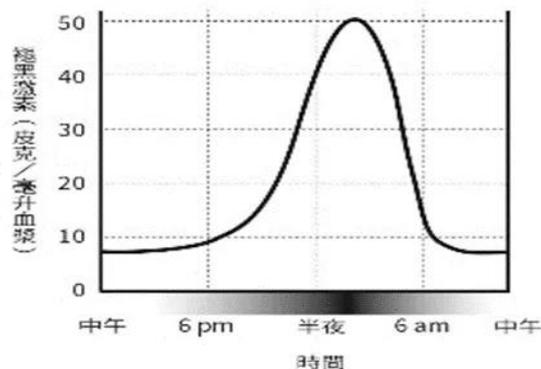
生理時鐘就是我們通俗所講的規律睡眠的名詞，主要由大腦的視交叉上核（suprachiasmatic nucleus, SCN）控制，到了夜晚接收到的光線會使後大腦中的松果體（pineal gland）分泌褪黑激素幫助睡眠。



參考資料 4

如果想要調整時差，可以透過運動去增加身體的疲勞，另外多待在戶外，每兩個小時能調整一個小時的睡眠時差，這個論點主要來自在戶外所接受到的光線強度大約 15000 勒克斯，而在室內約 200 勒克斯，光線強度的差異有助於在天色變暗時，大腦中的視交叉上核會命令褪黑激素的排放，以此增加睡意，這也是前面所提及的生理時鐘的運作方式。

圖 2：褪黑激素的循環週期



參考資料 4

褪黑激素負責睡眠的開始，告訴我們夜晚的到來，當開始睡眠時會從夜間到凌晨逐步降低，直到早晨回歸到低點重複週期。

睡眠壓力

當我們醒來時，腦中便有一種叫做腺苷 (adenosine) 的化學物質開始累積，這是促使你去睡眠的重要因子，通常會在醒來後的 12 到 16 小時讓人們再也無法承受住睡意，於是我們開始睡覺，而它的濃度也開始降低重複循環。

影響腺苷發揮的一個化學物質便是咖啡因，它不僅僅只存在咖啡裡，大部分的茶、能

量飲料都有它的存在，若要說為什麼咖啡可以提神，便是因為咖啡因占據這些本該接收腺苷的受體，導致腺苷對腦發送的想睡訊號無法傳送，其中咖啡因大約需要花 4~6 小時代謝到一半，也就是說晚餐喝的一杯咖啡，到要睡覺時依然有一半是殘存在體內的。

總結

看到前面那些影響睡眠的主要因素，要能夠擁有好的睡眠品質，最重要的是保持自己的晝夜規律，有些人是符合社會規律的早晨型，也有些人屬於夜貓子的睡眠類型，在工作與生活型態中找到適合自己的睡眠週期，才能擁有屬於自己的美好人生！

參考資料

參考資料 1-根據科學研究睡多（9 小時）睡少（6 小時）都可能影響大腦健康，想保持腦袋年輕，有哪 4 件事一定要做到？

<https://www.gq.com.tw/article/%E7%9D%A1%E5%BE%97%E5%A5%BD%E5%A4%A7%E8%85%A6%E5%B8%B8%E4%BF%9D%E9%9D%92%E6%98%A5>

參考資料 2- 連續 7 天睡滿 8 小時，身體會有什麼變化？

<https://www.businessweekly.com.tw/style/blog/3014562>

參考資料 3- 從今之後，我們有了睡到自然醒的理由 | 《我們為什麼會覺得累》 | 文森說書

<https://www.youtube.com/watch?v=tmOb4iuuNAA>

參考資料 4- 淺談睡覺的原理 — 睡眠的生理機制為何？

<https://medium.com/vincent->

[chen/%E6%B7%BA%E8%AB%87%E7%9D%A1%E8%A6%BA%E7%9A%84%E5%8E%9F%E7%90%86-](https://medium.com/vincent-chen/%E6%B7%BA%E8%AB%87%E7%9D%A1%E8%A6%BA%E7%9A%84%E5%8E%9F%E7%90%86-)

[%E7%9D%A1%E7%9C%A0%E7%9A%84%E7%94%9F%E7%90%86%E6%A9%9F%E5%88%B6%E7%82%BA%E4%BD%95-61902255f14c](https://medium.com/vincent-chen/%E7%9D%A1%E7%9C%A0%E7%9A%84%E7%94%9F%E7%90%86%E6%A9%9F%E5%88%B6%E7%82%BA%E4%BD%95-61902255f14c)

參考資料 5- <失眠專題>情緒沒辦法穩定？可能是你睡眠出了問題！

<https://www.wellsleep.com.tw/blogs/%E5%BF%83%E7%90%86%E8%88%87%E7%9D%A1%E7%9C%A0/125188>

參考資料 6- 生理時鐘是怎麼運作？一張圖秒懂！

<https://www.commonhealth.com.tw/article/76820>

參考資料 7- 【連續熬夜 365 天】我的身體發生了什麼變化！

https://www.youtube.com/watch?v=kGe8ftXDKYw&ab_channel=shuaisoserious

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