

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：手術室披上白大褂難道不帥嗎？整那些綠綠的？！

摘要：每件事必定有他背後的原因，手術服也一樣，不僅僅這是一套綠藍衣，它是顏色上的謹慎，關聯到生死的一套服裝。

文章內容：(限 500 字~1,500 字)

醫院裡唯一的一道亮麗風景線，必定是穿著白大褂在長長走廊中走動的醫生。當微風拂過時，白大褂輕輕飄動，再加上柔和的聲音，這是我前往醫院的唯一動力。讓我感到有救贖的希望，更有心動的感覺。

但如果到了手術室，我們看到的不再是英俊瀟灑的白大褂醫生了。而是穿著像藍綠色的外星人，俗稱手術服。那為什麼要整藍綠藍綠的服裝呢？難道白大褂它不香嗎？



圖 1 穿著白大褂的帥氣醫生



圖 2 穿著綠色手術服的醫生

白大褂與手術衣

兩者都具有自己的功能，白色做為醫療界社群的代表色，則愈加深植人心，讓病人的心理層面上增加信任感，其次強調醫療工作的純淨，以及醫師正直的品格。因此白大褂可營造醫病信任和互動關係。而藍綠色的手術衣也是情有可原，與人的生命息息相關，假如選錯顏色，恐怕人的生命也難保。因為其中有兩大原因，顏色會嚴重影響醫生的「視覺疲勞」和「視覺暫留」。

視覺疲勞

醫生一踏入手術室就意味著需要長時間專注盯著血紅色的人體的各種器官。在長時間的情況下，當大腦接續接觸同樣的顏色或刺激過後會產生神經疲倦，很容易出現「過度飽和」的現象。也就是說醫生在手術的過程中，眼睛對於「紅色」的分辨能力會逐漸下降，因此就無法識別各個部位紅色思維的區別了。

所以這時候就需要把目光轉移到藍綠色的地方，好讓大腦保持對紅色的敏感性。那為什麼需要藍綠色呢？轉移到秀氣的白大褂不行嗎？這就牽涉到視覺暫留的現象。

視覺暫留

視覺暫留是指人在觀看一個物體十幾秒以上，然後視線轉移到其他地方時，眼睛依然能保留剛才的物體畫面約 0.1 到 0.4 秒左右。視覺越刺激或越疲勞，殘留的畫面會越久。如果在視覺疲勞的狀況下轉移到白大褂或者白色地方上，就會很容易產生光學互補色「綠綠藍藍」的殘影。反過來，因紅色的互補色是藍色和綠色，所以藍綠色就能提高對紅色的敏感度，也避免受到視覺暫留的影響。

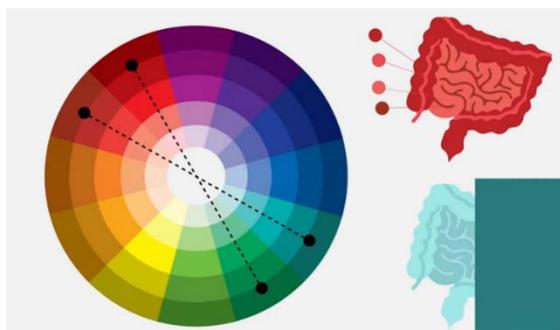


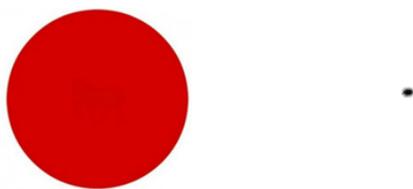
圖 3 彩色光學互補色的關係

也因此醫生在長時間盯著血紅色的組織或器官而感到視覺的疲勞時，就會把視線轉移到藍綠色的地方，就立馬緩和視覺的疲勞。

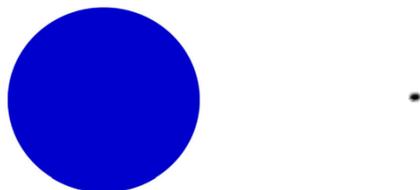
這就為什麼手術室上醫生們才會採用淺藍色或綠色手術衣而不是白大褂。不僅如此，有的手術室的牆壁也都是淺藍色和淺綠色的哦！

理論不夠，實驗來湊，來觀察看看吧！

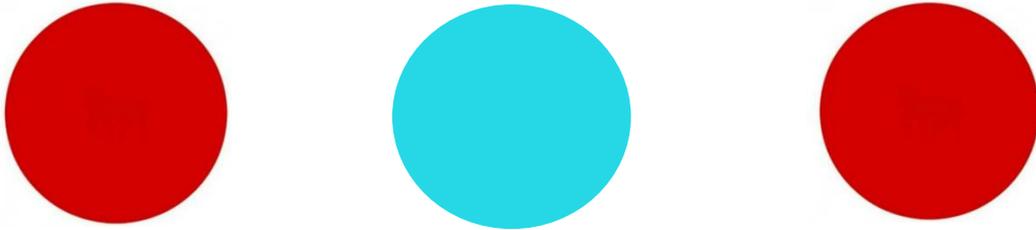
1. 請你看紅圈圈 15 秒，再把視線轉移到黑點點上，你會看到的顏色是？



2. 請你看藍圈圈 15 秒，再把視線轉移到黑點點上，你會看到的顏色是？



3. 請你再看紅圈圈 15 秒，再把視線轉移到藍圈圈 15 秒，再回到紅圈圈！



第一題你一定看到了藍天般的藍色，第二題會看到紅橘色，這就是剛才所提到的它們之間互補色的關係。而第三題是簡單的讓你感受醫生在看了一段時間的紅色後，疲憊的眼睛再看了藍色過後，視覺暫留已經是紅色了，再回去看紅色的物體就會提高對紅色的敏感度了。

是不是理解了為什麼醫生逼不得已要脫下那麼威風的白大褂，穿上像外星人的手術衣了呢？

參考資料

1. 為什麼醫生的白大褂是白的？手術服是藍的？組圖

<https://hk.aboluowang.com/2015/0227/520099.html>

2. 【科學小知識】手術服為什麼一定是藍綠色？如果顏色不對還會死人啊！科學小知識

https://youtu.be/-EcEu3GS0rI?list=PL598gVbZ_27js_pznpV9xIWMCchj00Exh

3. 醫師的白袍，是權威還是傷害？

<https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/322/article/8147>

4. 為何手術服是「藍綠色」？理化名師揭主因：穿錯色恐致命

<https://tw.news.yahoo.com/news/%E7%82%BA%E4%BD%95%E6%89%8B%E8%A1%93%E6%9C%8D%E6%98%AF-%E8%97%8D%E7%B6%A0%E8%89%B2-%E7%90%86%E5%8C%96%E5%90%8D%E5%B8%AB%E6%8F%AD%E4%B8%BB%E5%9B%A0-%E7%A9%BF%E9%8C%AF%E8%89%B2%E6%81%90%E8%87%B4%E5%91%BD-004903105.html>

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