

北德州大學讓學生把化學課程帶回家

駐休士頓辦事處教育組

美國北德州大學 (University of North Texas, UNT) 化學教授 Amy Petros 於課堂間總是鼓勵學生發揮創意、進行團隊合作並善用周遭的資源。在此居家避疫且需保持安全社交距離期間，這些教誨變得格外重要。

遠距教學未帶給 Petros 教授太多困擾，她的授課方式原本便是學生在家先預習線上授課內容，於課堂上再以團隊合作方式進行實驗。遠距教學的挑戰在於實驗室的部分，該如何讓學生親自執行。

Petros 教授與教學助理只有一個星期的時間構思解決方法。她最初原打算提供學生線上實驗課程，不過不希望 800 位學生只是坐在電腦前看著螢幕裡的人做實驗。研究室課程重點在於互動，學生須通過操作器材來學習。因此她們設計影片讓學生同步藉由助教的手來操作儀器、紀錄測量值並解決問題。

但該教學團隊沒有因此停下腳步，她們決定如果學生不能來實驗室，她們便將實驗室帶給學生。Petros 教授猜想學生們大概都很驚訝被要求利用自家廚房進行實驗，但實際上廚房是個非常適合進行化學實驗的地方。

其中一個實驗為要求學生測試廚房中常見的各式液體的酸鹼值。學生可以將果汁、汽水、自來水及清潔劑倒在煮熟的紅高麗菜上，觀察其顏色變化，變成黃色及粉紅色代表酸性液體，綠色及藍色則為鹼性液體。

一位學生對在廚房進行實驗非常感興趣，但她家裡沒有紅高麗菜，因此她主動進行研究，發現用蝶豆花茶 (Butterfly Pea Flower Tea) 也可以達到與紅高麗菜相同的實驗結果，該生研讀同儕評論期刊並撰寫實驗原則以證明她的實驗結果。Petros 教授對該生的研究發現感到相當驕傲。

隨著暑期將近，Petros 教學團隊製作免費的實驗包，供學生於居家避疫期間仍可以配合線上教學影片進行實驗。實驗包中含有可以完成 2 至 3 項實驗的所有必要材料。Petros 教授表示很高興能在學生處於困境時，提供一個結合遠距教學、有趣又能讓學生動手進行操作的課程。

撰稿人/譯稿人：凌璈

資料來源：2020 年 5 月 6 日，University of North Texas News Releases，

Retrieved from

<https://news.unt.edu/news-releases/if-students-cant-come-chemistry-take-chemistry-students>

