

從國文會考學自然的控制變因

班級

座號

姓名

閱讀以下短文，請將文章的重點畫出。並回答問題：

美國史丹佛大學的研究人員曾發表一篇論文，發現輕觸草木的枝幹會激發某些特殊基因，使含鈣的蛋白質產量增加，改變植物的生長形態。這個發現引起英國愛丁堡大學一群植物學家的興趣。他們把剛長出新芽的煙草分成兩組，都栽培在溫室中以便觀察，並控制其他變因。不同的是，一組持續不斷受到風的吹拂。另一組則任它們自然生長。

研究人員將水母的基因。分別注射到兩組煙草身上。假如煙草體內增加鈣的含量，則水母的基因就會使它們發出藍色的光。實驗的結果，在風中搖曳的煙草形成一片藍。

那麼，鈣的作用是什麼呢？愛丁堡的研究者認為鈣雖非植物本身所需的養分，但鈣質的增加可能使植物體內的生長細胞之細胞壁加厚，因而使整株植物的結構定位，就不會萎萎縮縮地長不大了。

—改寫自曾志朗用心動腦話科學

♥根據這篇文章，判斷下面敘述的是否正確？

- (A)溫室的草木經不起強風的考驗，會萎萎縮縮地長不大
- (B)植物體內含鈣量的增加，是促進植物生長的主要因素
- (C)鈣質增加會使生長細胞的細胞壁增厚，植物長得更好
- (D)水母基因會刺激植物生產含鈣的蛋白質，發出藍色光。

♥根據這篇文章的描述，在英國植物學家的實驗過程中，什麼是影響煙草生長形態最主要的變因？(人的觸摸、溫室環境、水母基因、風的吹拂)

♥根據自己畫的重點，用圖或簡單漫畫呈現某一段發生的事。