

疑難問題解答

— 答吳宗原同學高中基礎生物疑問 —

楊榮祥

國立臺灣師範大學生物系

問一：課本 P. 56 的標題「呼吸動作」，「動作」兩字最好改為「運動」，雖然是沒什麼大錯誤，但大多數的書都作「運動」。

答：對於呼吸「運動」、呼吸「動作」均並無不妥，只要你能了解有關呼吸運動的 mechanism (機制) 更重要。

問二：P. 59 的一排泄器官，文中第 3 行，“膀胱是一種中空囊狀構造，可暫時儲存來……大腦即下令膀胱壁收縮……”。膀胱如果沒有裝尿液的話應該完全緊縮，課文的敘述易成誤導；「暫時」兩字應刪除較好，如不刪除的話，那言下之意不就會有「永久」儲存尿液的構造；大腦應該只能控制膀胱的括約肌，而無法控制膀胱。

答：當膀胱中無尿液時，膀胱為「鬆弛」狀態，並非「緊縮」狀態，「暫時」二字宜保留，因為有些動物（例如鳥類）並沒有發達的膀胱不能「暫時」貯存尿液，所以牠們通常都「隨地便溺」。大腦只可控制膀胱的括約肌，這一點沒錯。

問三：P. 60 第一行，與前頁之敘述看來，“腎小球”應改為「絲球體」、「腎小球」應是鮑氏囊與絲球體之合稱。

答：腎元、腎小球、腎小體、絲球體……常有許多不同的用法，國立編譯館將會統一名詞。

問四：P. 62 一中樞神經系統中的最後一段文字有誤；“灰質內有無數個神經細胞體，是組成神經系統構造與機能的單位，稱為神經元。”神經元應是神經細胞體與它所突出之神經纖維（樹突、軸突）所構成。故全段應改為灰質是由神經細胞體所構成，白質是由神經纖維所構成，神經細胞體與它本身所突出之神經纖維構成神經元。

P. 63 圖 2-29 感覺區：多種觸覺，應改為皮膚覺。皮膚覺含有痛、觸、溫、壓等感覺。本頁及其以後的課文對於神經及神經元應稍作修正，如本頁第 8 行，此種……神經元纖維……。應改為神經纖維。

答：神經元包括細胞本體及神經纖維。其他有關意見將提供寫課本的先生們參考，謝謝。