

2017 全國自然領域探究與實作研討會暨教學工作坊

再探分子生物學

童禕珊 Yi-shan Tung
台北市立建國高級中學教師
E-mail:seedtys@gmail.com

摘要

自然科學是門理論與實作並重的科學，在科學探索上，除了了解學科基本知識外，還需具備實驗操作能力與研究能力等。然而，在現行生物科教材中，分子生物學的實驗操作相關課程極少，而培養探究能力的相關課程也不多；基於以上理由，本校生物科團隊以分子生物學為主題，發展探究式實驗之教學模組，以期學生能具備相關實驗技能、培養探究與實作的能力、進而能夠從社會倫理的角度，反思分子生物學對人類社會的影響。

在本次分享內容中，我們將以分子生物學為主題，討論「色素電泳教學模組」、「質體技術教學模組」和「基因改造作物之跨領域教學」等三個教案。其中，「色素電泳教學模組」和「質體技術教學模組」屬於延伸性的實驗教學，以期能建立學生基本實驗操作能力；而「基因改造作物之跨領域教學」為由學生所發展之跨領域協同課程，透過這個實驗性教學，探討學生如何參與跨領域協同課程的設計，如何與老師溝通，以及分析課程實施成效。

關鍵字：分子生物學、教學模組

參考文獻：

1. Alexander Hyde and Oleg Batishchev, "Undergraduate physics laboratory: Electrophoresis in chromatography paper", American Journal of Physics 83, 1003 (2015); available at <http://dx.doi.org/10.1119/1.4932546>