

貳、文獻探討

一、生物課程

在民國七十二年之前，我國高中科學課程結構，均採高一生物、高二化學、高三物理的模式進行（魏明通，民 78）。生物教材內容以美國 BSCS (Biological Science Curriculum Study) 高中生物學教材之黃色版本（生命之探討）為藍本（戈定邦等，民 72）。民國七十二年七月修正發布高級中學課程標準後，高中科學課程有了較大的轉變，尤其是增加選修的選擇，而且在自然科四個科目中，上課時數及授課總時數大約相同，不再像以前較偏重物理及化學的情形。基礎生物為高中一年級學生共同必修科目，分配在高中一年級上學期或下學期實施；生物（一）及生物（二）為選修科目，分配在高中二年級及三年級共四個學期實施，選修對象為選修第三類組及第四類組學生（教育部中等教育司，民 74）。

教育部高級中學課程標準編輯審查小組（民 85）修訂公佈的課程標準中，將生物課程修訂為高中一年級共同必修基礎生物，高中二年級選修生命科學，高中三年級選修生物。基礎生物仍維持為一個學期，每週上課 2 小時；生命科學修改為一年兩個學期的課程，每週上課 2 小時；選修生物為一學年的課程，每週上課 3-4 小時。

長久以來，生物教科書均由國立編譯館統一編輯、審訂、發行，亦即僅有一套生物教科書可以採用。民國七十二年七月修正發布高級中學課程標準後，國內各高級中學所使用的高中基礎生物學教科書，仍多數為國立臺灣師大科學教育中心主編、國立編譯館出版之「高級中學基礎生物」。目前坊間出版的「高級中學基礎生物」，係依據教育

部八十四年頒布之高級中學基礎生物課程標準（教育部高級中學課程標準編輯審查小組，民 85）編寫而成，出版者為民間出版社或文化事業公司。

高中基礎生物課程的課程總目標及重點目標共八項（教育部高級中學課程標準編輯審查小組，民 85）。課程總目標之要點在於培養現代國民所應具備的生命科學基本素養、探索生命科學的基本知識及培養學生對生命科學的興趣。重點目標計分五項，主要目標在於認識生物圈中生命的歧異、愛護生態環境並尊重生命、澄清自然保育之價值觀、培養學生資料收集、分析及適當解釋的能力等。教材綱要中的教材大綱中共分五大主題，即生命世界中的交互作用、個體和族群、群集和生態系、生物圈中的生命形態及其生活環境、人類和生物圈等，詳細課程目標及教材綱要內容如附錄甲。

二、生物教材分析

目前教科書教材仍為教師教學的主要工具，教科書教材是否適合於多數學生學習？教材的分量及難易程度等是否適合中等程度以上學生學習？教科書教材適切性的指標為何？目前仍無一定的標準。根據 Nacino-Brown 等人(1989)認為優良的教科書應(1)易讀、吸引人，(2)材料經細心規劃並在組織上合乎邏輯，(3)文字適合學生程度，(4)說明正確且學生可以了解，(5)印刷精美以吸引學生。諸亞儂(民 76)認為編寫教科書的基本原則是(1)深度配合學生程度，(2)份量配合教學時數，(3)生動能引發學生興趣，(4)配合日常生活，(5)重視實驗。劉清水(民 78)的研究報告中認為教材適切性應由(1)教材與教學目標的切合性，(2)教材與課程發展目標的切合性，(3)教材內容與組織分配之合理性，(4)