

第二節 生物教學現況

壹、法令依據

中共現行生物課程已如上節所述，原則上乃根據 1981 年 4 月所頒發的兩個教學計畫來安排教學科目及授課時數，其教學內容則以 1987 年 2 月的《全日制中學生物學教學大綱》為基礎，但自 1981 年實施此教學計畫以來，大陸上存在著多數學生、學校不適應，課程結構不盡合理等問題。因此在新的普通高中教學計畫尚未制訂前，「國家教委」乃於 1990 年先頒佈一調整後的計畫，作為過渡性措施（黃政傑等，民 81c）。

一、教學計畫：1990 年 6 月，中共「國家教委」頒佈了《現行普通高中教學計畫的調整意見》，根據此一《調整意見》，大陸普通高中的教學時間安排為高一、二每學年上課 34 週，高三上課 24 週，而原來開設於高三的生物課，改為高二設置，且由每週 2 課時增加成每週 3 課時的必修課，與 1981 年的計畫相比，生物必修課的課時著實增加不少；此外這一調整後的課程設置尚規定在高三開設「分科性選修課」（即學生依興趣、志願分為二大類：文科和理科），除「政治」、「語文」、「數學」三科是學科必修課外，其他依選讀文、理科之不同可分別選修下列課程：外語 3-5，歷史 4-6，地理 4-6，物理 4-6，化學 3-5，生物 2-4 等，而選修課的教學大綱及教材也由「國家教委」統一制訂和編寫（黃政傑等，民 81c）。此一調整後的生物課程設置情形詳如表 2.7 所列。

表 2.7 1990 學年度中共中學生物課程一覽表

科目名稱	授課年級	每週課時	學年總課時	生物課總課時
初中生物學	初一全	3,3	102	306 (選修課時未 計入)
初中生物學	初二全	3,3	102	
高中生物學	(必修)高二全	3,3	102	
高中生物學	(選修)高三全	3,3	72	

二、教學大綱：1987年2月10日，「國家教委」頒發的《全日制中學生物學教學大綱》自1987年春季開始使用，其中將1983年中共「教育部」頒發的《基本要求內容》作為大綱的本文，而1985年「教育部」發佈的《高中生物教學綱要（草案）較高要求內容》列為大綱的附錄，因此人民教育出版社即據此大綱編訂高中生物教科書，其中依據《基本要求內容》編寫的乙種本列為正式本，供絕大多數學校使用，而原先依《較高要求內容》編的甲種本仍照原版發行，供少數高中選用（張玉蘭，1989，頁337-8），這套課本是自1949年以來第7套大陸地區使用的中學教材；但因為「國家教委」於1990年又新頒了高中教學計畫的《調整意見》，使得部分科目的教學大綱也必須隨之調整，所以乃有1991年7月的《全日制中學生物學教學大綱（修訂本）》的頒行，而人民教育出版社便根據大綱的修訂本，編寫了全新的高中教材，分別是《高級中學課本生物（全一冊）（必修）》及《高級中學課本（全一冊）

（選修）》，從 1990 或 1991 年秋季開始使用，這是目前大陸上最新最近的一套高中生物教科書，也是本研究據以分析的教材。以下我們乃就 1991 年 7 月新訂的《全日制中學生物學教學大綱（修訂本）》中的內容來了解中共的生物教學現況。

貳、課程與教學目標

一、課程目標：在教學大綱中首先闡明了生物學的作用和地位，可視為其生物課程之總目標，分述如下：

(一)生物學的作用：「生物學與人類的生活，與工農業生產，與其他自然科學的發展，都有密切的關係。生物學在實現『我國』的社會主義現代化建設中，有著重要的作用。」（「國家教委」，1991，頁 1）。

(二)生物學的地位：「生物課是中學必修的一門基礎課程。生物課要貫徹「教育要面向現代化，面向世界，面向未來」的精神，使學生掌握生物學基礎知識和技能，培養學習生物學的興趣和能力，為他們進一步學習文化科學知識，參加社會主義現代化建設，打下必要的基礎。」（「國家教委」，1991，頁 1）。

二、教學目標：中共稱之為「教學目的要求」，有以下 4 者（「國家教委」，1991，頁 1-2）：

(一)要求學生比較系統地掌握關於植物和動物的形態結構、生理、分類、遺傳和變異、生物進化和生態學等方面的基礎知識，以及這些知識在農業、醫藥、工業、國防上的應用。

(二)通過生物學基礎知識的學習，使學生受到辯證唯物主義和愛國主義思想的教育。

(三)要求學生掌握使用顯微鏡，製作臨時裝片（即「玻片標本」）

和徒手切片，做簡單的生理實驗，解剖動物，畫植物和動物的簡圖，採集植物標本和昆蟲標本，以及製作植物蠟葉標本和昆蟲標本的基本技能。

(四)培養學生自學生物學知識的能力，觀察動、植物的生活習性、形態結構、生殖發育的能力，分析和解釋一些生物現象的初步能力。

以上目標分析如下：(一)是所謂的「知識」目標，除了強調生物學基礎知識的獲得外，更重視其實用價值。(二)是「情意」目標，也是其生物課的思想教育任務，此項目標內容似乎使其生物教學擔負了較廣義的德育責任。(三)(四)皆屬於「技能」目標，雖然與一般科學素養中所謂的「過程技能」(process skill)部分近似，但主要為強調「自學生物學的能力」及一般的實驗技能，範圍稍顯狹隘。

參、教材編選與組織

根據前述教學目標，中共確定其生物科教學內容的編選原則和教材的組織安排，分別說明如下（「國家教委」，1991）：

一、教學內容的編選原則

(一)從學生今後進一步學習和參加社會主義現代化建設的需要出發，認真選取生物學基礎知識。

1. 選取植物和動物的形態結構和生理的知識。
2. 選取生物分類的知識，使學生學會辨認常見動、植物，正確地認識生物界的全貌。
3. 選取遺傳和變異、生物進化的知識，培養學生的辯證唯物主義觀點。

4. 選取生態學的知識，使學生認識保持生態平衡，防止環境污染和保護動植物資源的重要意義，並且受到愛國主義思想教育。
- (二)選取生物學基礎知識，必須做到理論密切聯繫實際。
1. 選取生物學基礎知識，要密切聯繫工農業生產實際，使學生知道生物與生產的關係密切，應該利用和改造有益的生物，防除有害的生物。
 2. 要密切聯繫各地的自然實際，所選取的代表植物和動物要有典型性且較常見的，以便學生可直接觀察。
 3. 要密切聯繫學生的日常生活實際，使學生加深對生物學知識的理解，同時更加深刻地認識學習生物學的意義。
- (三)適當選取反映現代生物科學水平的生物學基礎知識。
- 「現代生物科學發展很快，生物課必須重視用現代生物科學的觀點來闡述教學內容，並且適當地增加反映現代生物科學水平的知識內容，使學生對生物科學發展的現狀有個初步的認識，為他們進一步學習現代生物科學知識和參加工農業生產打下必要的基礎。」（「國家教委」，1991，頁3-4）。

二、教材的組織安排

- (一)初中和高中教學內容的安排。
1. 初中階段學習感性的、比較淺顯的、側重生命現象的植物學和動物學知識。
 2. 高中階段學習生命的基本特徵，側重於生命活動的共同規律的內容。主要包括細胞、新陳代謝及其調節、生殖和發育、遺傳和變異、生命的起源、生物的進化和生態學方面的知識。初中和高中兩個階段所學的生物學基礎知識既有所分工，又互相銜

接，高中生物學是初中生物學知識的綜合、概括和提高（「國家教委，1991，頁4」）。

(二)高中生物學各部分教學內容的按排。

1. 必修課的內容可以概括分為三部分：第一部分是有關細胞的知識，包括細胞的成分、結構和分裂。第二部分是有關生物個體的知識，包括生物的新陳代謝及其調節、生殖和發育、遺傳和變異。第三部分是有關生物界的知識，包括生命的起源、生物的進化、生物與環境的關係。
2. 選修課的內容由生理衛生部分和生物學部分組成（「國家教委」，1991，頁6）。

肆、教學方法與要點

在教學大綱中，列舉了7項教學中的注意事項，稱之為「教學中應該注意的問題」（「國家教委」，1991），如下所列：

- 一、要認真抓好生物學基礎知識的教學。「……引導學生認真學好生物學基礎知識，……，為他們今後進一步學習有關專業知識和參加工作打下較好的知識基礎。」
- 二、要重視對學生進行思想教育。「初中和高中的教學內容，都十分重視對學生進行進化觀點和生態學觀點的教育。……從而對學生進行辯證唯物主義教育。再有，通過講述祖國豐富的動植物資源，我國古代的和現代的生物科學的成就，對學生進行愛國主義思想教育」。
- 三、要重視對學生進行生物學基本技能的訓練和能力的培養。「……通過教學的各個環節和課外活動，努力培養學生的自學生物知識的能力、觀察能力、科學地分析和解釋一些生物現象的能力」。

四、加強直觀教學（約同於吾人習稱之「實物教學」唯其義更廣）。

「……教師應該積極地自製直觀教具，密切結合教學內容，使用教學掛圖、標本、模型、幻燈和教學電影等進行教學」。

五、要堅持理論密切聯繫實際。

(一)要重視密切聯繫本區動植物種類的實際進行教學。

(二)注意結合季節。「……可以因時，因地靈活掌握，適當調整教學內容講授的順序」。

六、積極組織和指導生物學課外科技活動。

七、生物課教學要同勞動技術課教學緊密配合。

綜合上述中共中學生物課程的教學目標、教材編選原則，以及教學要點，使我們對大陸的生物教學現況有了概括的瞭解。若純就書面資料分析，發現無論是在教學內容的選擇，或是教學實踐的要求方面，都和教學大綱中所列舉的教育目標密切地配合，可謂從理論到實踐，相當貫徹一致。

第三節 分析的理論基礎

壹、課程類型與結構

一、課程類型

目前自然學科課程類型約可分為「知識結構型」和「教材功能型」兩大類，而前者又可分成「科目、相關、合科、統合」等4類課程；後者則分為「知識中心、生活中心、社會中心、人本中心」等4種（呂愛珍，民75）。分析中共現行的高中生物課程，可知是屬於「知