

丙書	<p>每一章標題頁以章名配合圖片來突顯本章特色，並附加本章學習重點。每章第一頁列出節次，並以摘要式文字說明本章重點後，進入內容主題(節)，每一節再分成數個主題；最後一節是討論。內容結束後，分列探討活動、本章摘要、本章習題及參考資料等。內容正文中視需要於頁尾加列想一想等資料，供學生思考。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 內容結構由標題、內容、探討活動、摘要、習題、參考資料等六部分組成，段落分明，井然有序。 2. 結構主題及節次等均作特別標示，清晰醒目。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習題多數仍採傳統問答题式，評量方式較為僵化，無法發揮多元評量的精神。 2. 標題頁的本章學習重點與內容後面的摘要功能重疊。 3. 參考資料大部分是本章編寫的參考文獻，對學生學習的實質意義不大。
----	---	---	---

三、文字可讀性分析

教科書是供學生閱讀或自修用的書籍，所以教科書內的文字應力求通順流暢，讓學生容易領會，且應儘量避免使用艱深難懂的詞句。本研究分析三本教科書內文字可讀性，分別歸納並舉例如表四、五、六。甲書部分文字敘述不順暢，用字遣詞重複，不易瞭解內容重點所在；部分文字用詞前後矛盾或措詞不正確；此外，某些文字語意不清楚，學生不易理解。乙書某些部分文字語意不清楚，也出現部分內容未能針對主題把握重點，內容一再重複的情形。丙書除了部分文字語意不清楚，學生不易理解外，在解說生態學現象或理論時，未能以本土生物為例。

表四、教科書甲書文字可讀性分析

可讀性分析	原文舉例	說明
文字敘述不順暢，用字遣詞重複，不易瞭解內容重點所在	95 頁「臺灣四面環海，地處亞熱帶又有黑潮從東西兩岸通過，因此出現高溫和雨量充沛的熱帶和亞熱帶氣候特性。高山地區提供了北方溫帶及寒帶植物的生長環境，而恆春半島及蘭嶼、綠島為南方熱帶植物分布的北界，因而造就了臺灣繁茂多變歧異度極高的生命世界。」	本段文字在強調臺灣多變的生物相，及其形成原因。應由臺灣的地理位置及四面環海、境內多山等特殊地形做說明。
文字敘述不順暢，用字遣詞重複，不易瞭解內容重點所在	60 頁「裸岩區的消長情形，是從沒有生物經緩慢、逐漸的改變，而達成巔峰群集，稱這類的消長為初級消長」	文字不順暢，教科書應讓學生可以自行閱讀，所以文字應該平順、易懂。
文字敘述不順暢，用字遣詞重複，不易瞭解內容重點所在	116 頁「紅樹林是指生長在熱帶、亞熱帶沿海的潮間帶泥濘地之一群植物」	<ol style="list-style-type: none"> 1. 潮間帶與沿海用詞重複。 2. 生長在潮間帶泥濘地的植物不一定是紅樹林，所以這種描述法有疑義。 3. 如果改成「紅樹林生長在熱帶及亞熱帶地區潮間帶泥濘地」，比較容易瞭解。
用詞矛盾	97 頁「高山草原——可分為玉山箭竹草原、高山芒草原及兩者混生型等三類——位於南向坡到稜線乾燥處的箭竹或芒草因常受強風吹襲，所以長得較為矮小，遠看之下酷似草原，形成特殊的高山草原生態系」	前面說它們是草原，後面的文字卻說遠看之下酷似草原，顯然是矛盾的

措詞不正確	59 頁「現在的地球表面，所有可能生長生物的地方，早已有許多生物占據，而形成各樣的群集」	1. 「生長生物的地方」應該是「生物生存的地方」，本句如改為「所有生物生存的地方」，比較容易瞭解。 2. 高山地區或沙漠地區的生物群集，其生物數量並不多，所以以「已有許多生物占據」來形容並不正確。
用字前後不同	60 頁「食肉性昆蟲——肉食性動物」	前後應一致，且均以用「肉食性」為宜。
語意不清楚	144 頁「例如台北、汐止地區由於過度開發，生態環境遭受破壞，民國 87 年 10 月因颱風造成洪水氾濫，2/3 的城市泡在水中」	此段文字是指臺北縣汐止鎮，或是台北市及臺北縣汐止鎮，或是大臺北地區及汐止地區，無法從文字上判斷。若依所附的圖片是汐止淹水圖，而且當時台北市並無 2/3 的城市泡在水中的情形來判斷，此段文字應指臺北縣汐止鎮。教科書內容及文字應清楚表達，學生才容易理解。

表五、教科書乙書文字可讀性分析

可讀性分析	原文舉例	說明
措詞不正確	11 頁「生物體可由自然環境境中取得這些元素以合成體質——」	體質是指人體的本質或身體的性質，本段文字的意思應該是「生物體可由自然環境中取得這些元素，合成體內的物質」

語意不清楚	15 頁「而在捕食的過程當中，掠食者也會為牠的獵物除去老弱殘缺的個體，這不但可以降低牠們在食物、空間的爭奪，也可為牠們在資源有限的環境中留下較能適應的個體----」	本段文字中的「牠們」重複出現，但不易瞭解所指的是掠食者或者被掠食者。本段前面已經指出「----對掠食者與被掠食者而言---」，所以如能以掠食者或被掠食者來代替「牠們」，比較容易瞭解。
語意不清楚	17 頁「某些植物則是以分泌特殊物質，抑制他種植物生長的方式進行資源的競爭」	沒有舉出實例，不易瞭解內容的含義。
語意不清楚	26 頁「整個長頸鹿的族群，因擁有各種不同高度的個體，在環境發生變化時不致於滅種」	本段文字中的「高度」是指長頸鹿的頸部高度或是個體高度。由字面上來看，是指個體高度，但以長頸鹿適應環境變化來說，本段文字應指其頸部高度。
在文字中出現不是大家習慣用的詞句	48 頁「群集的消長是長時間的、連續性的漸變----」	「漸變」並不是一般習慣用語，也非專用語，此處用「改變」一詞較為妥適。
未能針對主題把握重點	154-155 頁「垃圾的分類處理」這一小節中共四段，第一段說明垃圾分類處理的重要性，第二段談分類處理的方法；第二段的内容是垃圾處理方式，第四段的内容則是資源的永續利用。	本小節中僅第一段及第三段與內容重點相符，第二段及第三段非本小節重點，且與其他小節內容重複。

表六、教科書丙書文字可讀性分析

可讀性分析	原文舉例	說明
贅字或多餘的詞句	63 頁「深水區陽光無法穿透的區域，----」	建議刪除「的區域」三字，改為「深水區陽光無法穿透，----」

措詞不正確	4 頁「分解者----利用分泌的酵素將有機物分解為無機物，以獲得養分和釋出能量」	分解者並不是將有機物分解為無機物，而是將有機物分解成小分子物質；能量由養分氧化後產生，而不是「獲得養分和釋出能量」。本句建議改為「分解者----利用分泌的酵素將有機物分解，以獲得養分和能量」。
用字前後不同	53 頁「----與玉山箭竹為主的草木層」；54 頁「林下則為玉山箭竹占優勢的草本層」	前後稱玉山箭竹圍草木層及草本層，前後不一致
語意不清楚	4 頁「有些消費者專門以生物的屍體或有機碎屑為食物，這類生物又稱為清除者」	沒有舉例
語意不清楚	11 頁「外來種對生態的影響」	雖然舉出外來種，但是內容中沒有以實例來說明外來種對生態的影響。
語意不清楚	21 頁「族群變率=(出生率+遷入率)-(死亡率+遷出率)」	沒有說明或定義族群變率。
語意不清楚	47 頁「通常由菌絲構成的多細胞個體，如黑黴菌，但也有例外，如酵母菌不是由菌絲所構成的單細胞生物。」	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文句不通順，最前面應放主詞及動詞，如改為「真菌通常是由菌絲構成的多細胞個體----」，真菌為主詞，是為動詞。 2. 酵母菌不是由菌絲構成的，且是單細胞生物，建議改為「如酵母菌是單細胞個體，且不是由菌絲構成的。」
多數沒有以本土生物為例來驗證理論	35-36 頁「群集的結構」	理論的說明較多，缺乏實際的例證來說明