

十二年國教教科書動物（保護）內容之調查 及專家、一線教師焦點團體之修正建議

第二年度成果報告書

調查單位：社團法人中華民國關懷生命協會

主持人：林勃嚴 教育主任

國立臺灣師範大學社會教育學系博士班

研究助理：翁慈妤 兼任助理

淡江大學英文學系畢業

連絡電話：02-2542-0959

傳 真：02-2562-0686

電子信箱：avot@lca.org.tw

2025 年 1 月 17 日

目錄

壹、緒論.....	1
貳、研究設計及執行過程.....	3
一、文本挑選.....	3
二、資料分析.....	4
三、專家焦點團體會議.....	6
四、一線教師焦點團體會議.....	7
五、焦點團體討論大綱.....	7
參、文本分析：動物在教科書中的呈現.....	12
一、國小階段.....	12
二、國中階段.....	44
三、高中階段.....	74
肆、各教育階段動物保護內容之分布.....	128
一、國小階段.....	128
二、國中階段.....	159

三、高中階段.....	184
伍、專家焦點團體提出之修正建議.....	217
一、國小階段.....	217
二、國中階段.....	218
三、高中階段.....	218
陸、一線教師焦點團體提出之修正建議成果.....	220
一、國小階段.....	220
二、國中階段.....	221
三、高中階段.....	221
柒、結論與建議.....	224
一、結論.....	224
二、建議.....	231
參考文獻.....	234

表目錄

表 1	研究文本選取一覽表.....	3
表 2	資料分析範例說明.....	5
表 3	專家焦點團體成員背景一覽表.....	6
表 4	一線教師焦點團體成員背景一覽表.....	7
表 5	焦點團體討論大綱一覽表.....	7
表 6	國小一、二年級具動物內容的教科書.....	31
表 7	國中一、二年級具動物內容的教科書.....	63
表 8	高中一、二年級具動物內容的教科書.....	110
表 9	國小一、二年級具動物保護的內容的教科書.....	128
表 10	國中一、二年級具動物保護的內容的教科書.....	160
表 11	高中一、二年級具動物保護的內容的教科書.....	184

壹、緒論

早自 1987 年，聯合國便開始草擬「地球憲章」(The Earth Charter)，一直到 2000 年，該憲章終於完整公佈，其核心關注為永續發展，第一條目即為尊重生命，而通篇基本不離對生命權的重視 (UN Documents, 2000；環境資訊中心，2007；生態關懷者協會，2016)。2015 年，聯合國更一口氣發布十七項 2030 年永續發展目標 (即 SDGs)，雖內容有一百多則細項目標，但聯合國也特別指出環境生態為 SDGs 三大重要領域之一 (United Nations, 2021)，足見聯合國致力促進人與自然的和諧共榮關係。

然而，在 SDGs 發布的同年底，臺灣大學學生殺貓案震驚社會，多家新聞媒體報導該生兇狠虐殺三隻流浪貓 (自由時報，2015；蘋果日報，2016；BBC NEWS 中文，2016)，沒想到該生隔年又二度殺貓，造成臺灣社會輿論沸騰 (自由時報，2016；中國時報，2016)，當時的農委會主委曹啟鴻籲請臺大校方與司法機關妥善處理，同時也要求教育界納入尊重動物生命的教育，時任立委蕭美琴更指出國中小的課程應全面納入對生命的尊重與愛護 (民報，2016；風向新聞，2016)。令人覺得難過的是，在這四五年內，動物虐待事件仍不斷發生，如 2017 年國中生踹死五貓狗事件 (ETtoday 新聞雲，2017)、2019 年國中生虐貓案 (蘋果日報，2019)、2020 年大學生虐貓案 (聯合新聞網，2020) 等，筆者發現這些虐待動物的加害人多為學生，這提醒我們，需重新回頭好好檢視教育現場，尤其是教材作為教學的重要文本，現行教材傳達何種對動物的認識與理解？教材又勾勒出何種人與動物的關係？據此，我們未來有何修正建議？此為本報告的核心關懷。

有關國內過去動物認識與保護的教材研究，大多為設計一個新教材，如繪本或體驗方案，進而測量學生對動物議題的理解狀況，如盧秀琴、陳月雲 (2008)、賴慶三、倪啟堯 (2014)；亦或探測學生對動物保護的態度變化，如林素華、王儷芬 (2009)、王敏玲、劉湘瑤 (2009)、張文賢、劉南玉 (2016) 等，值得注意的是，長期關注動物福利及權益的民間組織「社團法人台灣動物社會研究會」，早在 2009 年便針對九年一貫國中、小教材進行動物態度的研究，發現其多存在誤用、戲謔、物化動物等負面的動物態度和描述，且也未加入有關動物倫理的價值思辨 (社團法人台灣動物社會研究會，2009)，雖然該研究未投稿於學術期刊，但已引起教育界廣泛漣漪。另有學者王順美、梁明煌 (2006) 從動物保護與野生動物保育的觀點來分析九年一貫課程教科書，他們發現已有部份教科書編纂者加入動物保護的內容，但尚可見教科書刻劃對動物的鄙視與負面印象，甚至是鼓勵飼養野生小動物，甚少著墨於理性拒養，此將可能推升流浪動物的氾濫、導引對動物福利的不利環境。惟因該研究已是十多年前的成果，而我國 108 新課綱已於 2019 年正式上路至今，其內容陳述何種人與動物的關係、傳遞何種動物 (保護) 觀念？是否已較十年前為進步，實質無人探究，這也就構成本研究之原始動機。

另長期關注動物保護教育達三十載之非營利組織「中華民國關懷生命協會」，已於去年（2021 年）全國 NGOs 環境會議時，當面向蔡總統英文建議調查十二年國教教科書中的動物議題內容，獲總統同意並由主政機關教育部協調主責單位國家教育研究院處理後續事宜，惟在其回覆之檢視報告中，只見各教育階段中的某些科目（如國中只檢視社會、自然與綜合活動課本，高中更只有公民與社會、家政、生命教育與生涯規劃課本），僅簡易進行摘述，亦未考量教科書中與動物相關的插畫及圖片對於學習者的影響。為填補此遺漏，中華民國關懷生命協會開始著手籌備，一方面尋找適合人力，一方面尋找經費支應相關開支，除了通盤檢討現有的十二年國教教科書外，幸能獲得長期關注動物保護教育的專家學者與第一線教學現場教師（後簡稱「一線教師」）的支援，同意參與焦點團體會議，透過集思廣益與意見交流，整理出寶貴的修正建議，此將裨益我國教科書朝人與動物友善的關係邁進，同時也呼應 108 課綱的「自發、互動、共好」三大理念，成就每一個孩子能好好思考與之緊密關聯的動物，未來該如何與動物「共好」。此為本研究原始動機之二。

為了達成以上的目的，本報告第一年度（2022 年）已針對 108 課綱教科書各級學校一與二年級教科書進行研究與悉數提供成果，第二年度將接續國小三年級、四年級、國中九年級與高中三年級教科書進行，並沿續以下研究問題：

- 一、108 課綱教科書（針對國小三年級、四年級、國中九年級與高中三年級部份）傳達何種對動物的認識與理解？內容呈現何種正面與反面的樣態？
- 二、108 課綱教科書（針對國小三年級、四年級、國中九年級與高中三年級部份）中的動物（保護）內容佔比為何？
- 三、專家及一線教育工作者對 108 課綱教科書（針對國小三年級、四年級、國中九年級與高中三年級部份）在動物（保護）教育上，有何修正建議？

貳、 研究設計及執行過程

本報告盤點現有教科書在動物（保護）相關議題的呈現，以及針對部分文本，進行個別一次專家焦點團體與一線實務教師焦點團體會議，以下將說明文本挑選、資料分析等研究設計，還有焦點團體會議的執行過程。

一、文本挑選

在文本的挑選上，配合甫上路的十二年國教，故挑選在其課綱下所編纂的教科書，內容涵蓋涉及動物（保護）相關文字與圖片。在文本的取得上，於民國一一三年五月至十二月，透過國家教育研究院之教科書圖書館所陳列之前述教科書，進行文本掃描，擷取重點為動物保護之所有內容。本報告共選取 292 冊教科書，有關文本選取的科目、冊數與出版社見表 1。

表 1 研究文本選取一覽表

級別	科目	冊數	出版社	備註
國小	國語、數學、自然科學、社會、綜合活動、健康與體育	5、6、7、8	南一、康軒、翰林	
	英語	1、2、3、4	康軒、翰林、何嘉仁	
	藝術	5、6、7、8	康軒、翰林	
國中	國文、英語、數學、自然科學、社會、綜合活動	5、6	南一、康軒、翰林（英語為佳音翰林）	
	健康與體育	5、6	南一、康軒、翰林、奇鼎	* 奇鼎第 1~4 冊未看
	藝術	4、5、6	奇鼎、康軒、翰林、全華	另含全華第 1~3 冊
	科技	5、6	南一、康軒、翰林、全華	另含全華第 1~4 冊
高中	國文	5	三民、南一、翰林、龍騰	* 奇異果未送第 5 冊
	英文	5	三民、翰林、龍騰	龍騰另含第 4 冊
	選修數學	甲上、甲下、乙上、乙下	三民、全華、南一、泰宇、翰林、龍騰	

選修物理、選修化學	4、5	南一、翰林、泰宇、龍騰、三民、全華	另含三民選修物理及化學 1~選修 3；全華選修物理及化學 3
選修生物	4	南一、翰林、龍騰、泰宇、	另含三民選修 2~選修 3；全華選修 3
歷史	3	泰宇	* 全華未送第 2、3 冊
地理	3	三民	
音樂	2	均悅	
選修歷史	1、2	南一、翰林、三民、龍騰	
選修地理	1、2	南一、翰林、龍騰	
選修公民與社會	1、2	龍騰、三民、翰林、南一	
體育	5、6	立言、育達、泰宇、智業、華興、謳馨、均悅	另含育達第 4 冊；均悅第 1~5 冊 * 均悅未送第 6 冊
健康與護理	全一冊	謳馨、均悅	
生命教育		華興、謳馨	
藝術生活 (視覺應用)		謳馨	
藝術生活 (表演藝術)		華興	
全民國防教育		均悅、育達、佐佑	
資訊科技		全華、育達	
生活科技		華興、均悅	

資料來源：作者自行整理。

二、資料分析

資料分析依以下四個階段進行，第一階段為針對教科書中有關動物的圖片或文字內容進行描述，第二階段為根據描述內容進行意義擷取，第三階段針對前一階段意義進行抽象層次的轉換，第四階段針對前一階段進行該內容為對動物保護教育產生正向或負向影響之歸類。詳見表 2 資料分析範例說明。

表 2 資料分析範例說明

範例	第一階段	第二階段	第三階段	第四階段
 <p>國小國語康軒小二下 (頁 59)</p>	<p>內容為講述對自己家中貓隻的喜愛，因為有貓隻會陪伴寫字、看書和遊玩，最後用「貓像我的妹妹」一語作結。</p>	<p>描繪出人與動物之間似家人的關係。</p>	<p>人與動物的緊密連結</p>	<p>正向</p>
 <p>國中自然翰林國一下(頁 170)</p>	<p>圖片為多隻被獵捕的鮭魚整齊的躺在地上，另一張圖片則擺放多個鯊魚的魚翅，並分別說明鮭魚數量逐年下降及人類對魚翅的需求導致鯊魚走向滅絕。</p>	<p>顯示人類行為對動物產生的不利影響。</p>	<p>人類行為對動物的影響</p>	<p>正向</p>
 <p>高中英文翰林高一上 (頁 97)</p>	<p>內容擺放六張動物照片 (分別有北極熊、馬、土撥鼠、烏龜、紅毛猩猩和獅子)，並詢問學生要飼養哪一個動物作為寵物。</p>	<p>表示人類可以選擇這些動物當寵物。</p>	<p>忽視</p>	<p>負向</p>

資料來源：作者自行整理。

依據上述資料分析方式，筆者將教科書中的正向動物教育內容進行以下分類：一、人與動物的緊密連結：呈現人與動物之間的緊密情誼，或是人對動物的情感投射；二、正確的動物觀察方式：呈現對動物觀察的合宜行為；三、正向的動物比喻：呈現對動物正向的說明與形容；四、人類行為對動物的影響：（一）有利影響：人類採取對動物有利的行為，如保護動物免受傷害、對動物保護議題進行倡議等（二）不利影響：陳述人類行為對動物的傷害，如塑膠垃圾對海洋生物的衝擊、經濟開發傷害動物棲地等（三）反思影響：陳述對動物的有利或不利影響後，透過問題與討論引起學生反思；五、看到動物的獨特性：呈現動物突出、優異的能力；六、生態永續性：呈現生態永續性的做法。

至於教科書中的負向動物教育內容，則分類為：一、忽視：呈現對動物的幫助，卻忽略其行為對動物的傷害；二、戲謔：說出對動物的嘲諷；三、偏見：呈現對動物的負面看法；四、誤用：將動物與負面事物進行連結，或將動物進行錯誤連結；五、不當對待：引導錯誤的觀念或行為造成對動物的傷害；六、物化：將動物進行不合理化運用。詳細內容將在下一章節呈現。

三、專家焦點團體會議

透過邀請動物保護教育研究或教學專長的學者及資深動物保護教育一線教師，進行一次焦點團體會議（時間為民國 113 年 12 月 26 日晚間七點至九點半），進而歸納出未來教科書修正建議。會議以 Google Meet 線上會議方式進行。詳細成員名單見表 3。

表 3 專家焦點團體成員背景一覽表（依姓名筆劃排序）

姓名	職稱	教授專長／科目	教學年資
王順美	副教授	環境教育	28
紀慧玲	國中教師	生物、健康教育	20
高翠霞	教授	環境教育、教科書研究	30
梁明煌	副教授	自然保育、政策與計畫評量、衝突管理、環境教育、永續發展教育、環境倫理	25
鄭麗榕	副教授	台灣自然文化史、台灣近代史、台灣家族史	11

資料來源：作者自行整理。

四、一線教師焦點團體會議

另外也透過邀請關注動物保護教育的一線教師，進行一次焦點團體會議（時間為民國 113 年 12 月 27 日的晚間七點至九點半），會議同樣以 Google Meet 線上會議方式進行。詳細成員名單見表 4。

表 4 一線教師焦點團體成員背景一覽表（依姓名筆劃排序）

姓名	任教學校	教授專長／科目	教學年資
王婕琳	臺南市安南國中	體育	18
朱美卿	臺北市師大附中	國文	32
李心儀	新北市集美國小	國語	24
施欣怡	新北市新市國小	國語、數學、生活	20
許淑娟	臺中市大華國中	自然	20
陳攻利	宜蘭縣新生國小	輔導	26
黃馨漪	桃園市快樂國小	社會	11
蔡涵禎	高雄市正興國中	英文	13
蔡淳伊	高雄市内惟國小	國語、數學、生活	19
龍緣之	臺北市師大附中	國文	1
羅雅玲	臺北市正德國中	特教	18

資料來源：作者自行整理。

五、焦點團體討論大綱

考量教科書中動物（保護）內容龐雜，為有效率促成焦點團體在短時間內凝聚明確之修改建議，研究團隊挑選各教育階段部分負面教材作為討論題目。另某些文本雖為正面教材或中性內容之陳述，研究團隊仍企盼教科書往人與動物友善關係的建立發揮正向引導作用，因此節選部分內容進行討論。詳細焦點團體討論大綱見表 5。

表 5 焦點團體討論大綱一覽表

教育階段	分類	討論題目	課文出處
國小階段	正面教材	國小課文描寫小丑魚跟海葵之間的共生關係，當小丑魚遇到大魚時，海葵會射出刺針保護小丑魚。本文呈現出大魚不能吃小魚，跟後續頁 90~93 阿美族捕魚的文章對比（人可以吃魚），建議教育上該如何說明？	國小國語康軒小三上（頁 46 至 49）、國小國語康軒小三上（頁 90 至 93）
		課文以迷路的南安小熊做開頭，描寫特生中心是如何依照黑熊的食性照顧	國小國語康軒小四下（頁 142 至 144）

	<p>小熊，並喚起小熊捕獵的天性，幫助牠回歸山林。針對內文中提及中心準備雞、小豬和山羊等讓小熊學習獵捕的部分，是否建議修正？</p>	
	<p>課文提及某些地方因為居民生活的改變，使得該地原有的特色消失，但較有意義的特色會被努力保存下來，例如彰化芳苑潮間帶的牛車採蚵文化—海牛犁蚵田，當中有提到蚵農為了保護海牛，會幫海牛穿上鞋子。針對海牛犁蚵田的內容是否建議修改？</p>	<p>國小社會南一小三下 (頁 52 至 53)</p>
負面教材	<p>有關課本介紹「……使……」的用法，以「導盲犬可以協助主人，使主人能安心出門。」作為例句，建議該如何修正？</p>	<p>國小國語康軒小三下 (頁 15)</p>
	<p>有關課文提及在排灣族的傳說中，「琉璃珠」是祖先捕捉蜻蜓後，以蜻蜓的眼睛所製成，這部分是否建議修改？</p>	<p>國小社會康軒小三下 (頁 86)</p>
中性內容	<p>有關課文敘述豆粥婆婆在被老虎吃掉之前，家中的蛋、栗子、木背架、藍蟹等合力幫忙擊退老虎的故事。針對此部分建議該如何分類與修正？</p>	<p>國小國語南一小四上 (頁 120 至 125)</p>
	<p>有關課文大意提及，被選為喵喵嗚嗚獸的主人就會得到一輩子的幸福。針對此部分建議該如何分類與修正？</p>	<p>國小國語南一小四下 (頁 77)</p>
	<p>有關課本以參觀幸福牧場的通知單為例，讓學生們學習閱讀非連續文本的訊息，是否建議在課文中放此內容？</p>	<p>國小國語康軒小四上 (頁 103)</p>
	<p>有關課文插圖及照片呈現出漁夫以漁網捕魚的景象、漁民在海上養殖場以漁網撈魚的照片，是否會有動物保護的問題？是否建議修正？</p>	<p>國小國語康軒小三下 (頁 104、106)、 國小社會翰林小三下 (頁 79)</p>
	<p>有關課文指出蟲媒傳染是傳染病的其中一個途徑，並提到蚊子是傳播病菌的超級病媒（登革熱）。針對此部分建議該如何分類與修正？</p>	<p>國小健康與體育南一小三上 (頁 41)</p>
	<p>課文描述颱風過後一家人正在清掃居家環境，其中提到風災過後要清除病</p>	<p>國小健康與體育翰林小四下 (頁 84)</p>

		媒蚊孳生源，才能預防登革熱病毒傳播。針對此部分建議該如何分類與修正？	
國中階段	正面教材	課本搭配的漫畫中提及釣魚，對話中提到釣魚為休閒活動，可欣賞美景、磨練耐性，還能釣魚加菜。針對此內容建議該如何修正？	國中健康與體育康軒國三下（頁 82）
	負面教材	課文中一則 <u>布農族</u> －「百步蛇傳說」的漫畫，描述布農族女子看到小蛇身上的紋路想作為編織衣服的參考，因而跟蛇媽媽商借小蛇、卻在出借給其他族人的過程中害死了小蛇，衍生出後續布農族與百步蛇的報復與對立。針對此內容是否建議修正？	國中國文康軒國三上（頁 93 至 94）
	中性內容	課文中一則 <u>魯凱族</u> －「巴嫩與蛇郎」的傳說漫畫，提到『祖先犯了戒條而被貶為蛇族』、『 <u>巴嫩</u> 嫁給蛇郎後若族人來到湖邊狩獵一定有獵物』。是否建議修正？	國中國文康軒國三上（頁 95 至 96）
		課文中以「幫貓洗了兩次澡」作為英文文法的範例。針對此例，建議該如何修改？	國中英語南一國三上（頁 15）
		課文中有一活動紀錄表，表格裡以是否嘗試過青蛙肉為例，讓學生們依照表格內容填寫下方答案。針對此內容建議該如何修正？	國中英語佳音翰林國三上（頁 18）
		課本的配圖呈現出一則貼文，留言處冰島馬說道：「我都被你吃了，還不活下去！#天堂吃草中」。針對此內容建議該如何修正？	國中自然科學翰林國三上（頁 182）
		課本搭配了毒蛋白基因示意圖，當中提到蘇力菌只會殺死蟲子，其他生物則可安心食用。針對此內容建議該如何修正？	國中科技南一國三下（頁 73）
高中階段	負面教材	高中課本以費洛蒙為題，文中提及中研院學者透過鑑定番石榴粉介殼蟲的性費洛蒙分子結構，對其進行誘殺。針對文中使用的「誘殺」一詞是否建	高中化學泰宇選修五（頁 66）

	議修正？	
	高中課本的「探討活動」讓學生製作生態球並放入黑殼蝦進行觀察，其中步驟九讓學生觀察生態球中的黑殼蝦是否會馬上死亡、或者設置多久後才開始有黑殼蝦死亡，以及為什麼會死亡。而在實驗最後的問題與討論中讓學生針對水草與黑殼蝦的生長、死亡情形進一步思考。針對此內容是否建議修正？	高中生物南一選修四 (頁 129~131)
	高中課文提及羅馬帝國時期曾立法禁止人體解剖，醫學家蓋倫為進一步了解人體，轉而解剖動物來推想人類的消化、呼吸及神經系統。此外，蓋倫更以「活體解剖秀」作為噱頭、吸引世人的目光，好比他曾當眾解剖活豬，當他切開豬的胸膛時，豬因疼痛而大聲鳴叫，他便以特殊的鉤子挑斷牠的喉返神經，使豬失聲。針對此內容建議如何修正？	高中歷史泰宇高二上 (頁 45、50)
中性 內容	高中課本中的單詞 lean 以「那名男子往前靠近水族箱，好把那隻小魚看個仔細。」作為例句。針對此例句是否建議替換？	高中英文龍騰高二下 (頁 18)
	高中課本中的單詞 addition 以「Alice 帶回家的那隻流浪貓成了家裡的新成員。」作為例句。針對此例句是否建議修正？	高中英文龍騰高二下 (頁 174)
	高中課文配圖及範例中皆提及猴子拉動定滑輪的情形，定滑輪另一端為箱子或重達三公斤的一串香蕉。針對此內容是否建議修正？	高中物理三民選修一 (頁 98)、 高中物理三民選修二 (頁 49)
	高中課本的習題中，選項寫道：「為了美觀，生態球中可隨意放置各種觀賞魚做為消費者」、「紅尾伯勞可提供人類作為食物，是重要的蛋白質來源」等。針對此選項是否建議修正？	高中生物龍騰選修四 (頁 118、169)
	高中課本的習題中，選項寫到：「將捕	高中生物三民選修四

<p>抓到的高山白腹鼠以斷尾的方式作標記」、「將實驗農場捕抓到的田鼠以打小耳洞作標記」等，針對選項建議如何修正？</p>	<p>(頁 89)</p>
<p>高中課文講述生物多樣性在文化與教育方面對人類的重要性，文中提及生物多樣性是人類探索自然、推廣生態教育及文化素養的實用素材，例如減少農地開發、發展生態旅遊，可減少環境破壞，而民眾也可透過像是賞鯨、賞鳥等生態旅遊學習相關知識。針對生態旅遊的部分是否建議修正？</p>	<p>高中生物龍騰選修四 (頁 133)</p>
<p>高中課本在講述輸卵管研究的未來發展與展望時，提及若成功改善人工生殖流程，可將技術沿用到家畜育種與生殖調控上，以提高肉類的生產效率。針對此內容建議可如何調整以回應動物保護？</p>	<p>高中生物三民選修三 (頁 209)</p>
<p>高中課本中提及在平靜水域進行立式划槳。平靜水域就不會影響動物、昆蟲的棲息嗎？</p>	<p>高中體育立言高三上 (頁 29)</p>
<p>高中課本以「貓抓老鼠」比喻量子電腦，說明貓咪具有疊加態，可利用分身更快抓到老鼠。針對此內容是否建議修改？</p>	<p>高中資訊科技全華全 一冊 (頁 164)</p>

資料來源：作者自行整理。

參、 文本分析：動物在教科書中的呈現

為有系統呈現各教科書中有關動物的內容，考量文本挑選為國小三、四年級、國中三年級及高中三年級，以下將個別說明各個不同教育階段中課本所帶來的正、負向動物教育內涵。

一、國小階段

國小階段的正向動物教育包含人與動物的緊密連結、正確的動物觀察方式、正向的動物比喻、人類行為對動物的影響、看到動物的獨特性與生態永續性，負向動物教育則包含忽視、偏見、誤用、不當對待與物化。

(一) 正向動物教育

1. 人與動物的緊密連結

國語課本內容描述作者和家中貓咪的親暱互動，課文結尾提到貓咪是作者重要的家人；另有以狗狗丸子和病患小佳的角度描述狗醫生在醫院陪伴病人的故事。課文以小佳的角度，說明丸子的陪伴給了她抵抗病魔的勇氣；課文插圖描繪了一隻小白狗跟小朋友們在油桐樹下開心遊玩的模樣；課文以一則尋貓啟事作為啟事的範例，啟事中提到貓咪圓圓是家人的心肝寶貝。

英語課本的圖片描繪了一個小女孩在幫狗狗倒飼料，一旁的狗狗正乖巧地搖著尾巴坐著等待的景像，而圖片上方搭配了 "I love my dog." 的句子；另為一張跪著的小男孩跟狗狗互動的照片，照片下方搭配的句子寫著 "I teach my dog."；課文開頭搭配了一張小女孩抱著黃金獵犬的照片，而女孩跟狗的頭上都帶著麋鹿角造型的髮箍、臉上都洋溢著笑容。一旁的文字寫著：「我有一隻可愛的狗。」。

社會課本的課文搭配了鄰居王先生抱著一隻貓跟品睿父子談天的插圖，描繪出王先生跟貓咪有著深厚的情感。

綜合活動課本的內容向學生示範自我介紹，其中一個小男孩向同學介紹他的家人，爸爸、媽媽和的寵物狗 Lucky，並提到他喜歡和牠玩球、一旁的插圖則是他幫 Lucky 洗澡以及跟牠玩拋接球的照片，顯示出人與狗的緊密情感。

健康與體育課本中的插圖描繪出動物協助人類一同撲滅火勢的場景，呈現人與動物協力合作滅火的景象；插圖描繪出學生餵養雞鵝時的愉悅神情。

2. 正確的動物觀察方式

國語課本內容描述在綠島浮潛的過程中看到鯨魚、小丑魚、和海馬等海洋生物，顯示人類在浮潛時還是跟海洋動物保持著一定的距離；另一篇

課文描述作者在住家陽台發現白頭翁，接著觀察牠的行為、翻閱動物百科、觀察牠在育雛時的行為變化等；課本單元以描述枝頭上松鼠的動作為例，讓學生學習動態描寫。

英語課本以簡明的插畫呈現出「請勿觸碰」、「請勿餵食」以及「請勿大聲喧嘩」等標誌讓學生學習在動物園該如何善待動物。

數學課本在引言中簡單介紹了家燕的習性，並在一旁的漫畫中提到若要欣賞燕子窩，要站遠一點。

自然科學課本在觀察注意事項中，提醒學生觀察動物時不可製造噪音或大聲喧嘩、以免干擾動物，同時提醒學生在觀察動物時勿用手觸碰動物，以避免被攻擊、咬傷，或因為有些動物身體表面有毒，而造成過敏或紅腫反應，此外在觀察時，也不可捕捉動物；課文請學生選一種喜歡的動物觀察，並記錄牠的特徵。文中列舉了狗、松鼠、海豚及貓頭鷹等四種棲息在不同環境裡的動物，並提醒學生若不好觀察，可以透過望遠鏡、圖鑑或上網找資料觀察；課本內容以戶外觀察動物的情境切入，提醒學生遵守告示規則，不餵食野生動物、讓野生動物保有自行覓食能力，也提醒學生在原地或遠處觀察動物，不帶回家。晚上觀察使用弱光、不直接照射動物，不打擾動物生活；課本插圖中的男童說：「要輕聲細語的觀察，而且不要捕抓，這樣才不會驚嚇或傷害昆蟲。」、一旁的蝴蝶附和道：「用觀察代替捕抓是很正確的觀念！」。

社會課本的內容搭配了一張小朋友用望遠鏡觀察候鳥的照片，並說明臺灣四季會有過境的候鳥、隨著季節欣賞不同鳥類，也是有趣的休閒活動。

藝術課本放了霍夫曼的裝置藝術作品〈黃色小鴨〉，下方的文字說明藝術家希望讓人們回到童年，用不同的角度探索與觀察動物。

3. 正向的動物比喻

國語課本在序言「給小朋友的四件升級禮物」中，提及『關心可愛又迷人的動物。』；課文以擬人法描繪小雲雀的習性及特色：『我是小雲雀，沒有多彩的羽衣，卻有清脆的歌聲。我喜歡一邊唱歌，一邊停留半空中。』；內容描寫重友情的小鯽魚邀請星星及蜻蜓等動物到水中游泳的景象；課本的發展活動以「這班車的車廂內，彩繪了許多可愛的斑馬。」、「袋鼠是澳洲動物的代表，可愛的模樣受到小朋友歡迎。」、「這隻小狗既可愛又忠誠，全家人都很喜歡牠。」作為例句；課文描述臺灣大锹形蟲的特性，並將锹形蟲比喻為堅強又不認輸的鬥士；內容以擬人法描繪小黑熊帶著親手採集的蜂蜜、在森林裡挨家挨戶拜訪其他動物的故事，顯示故事中的小黑熊相當親切熱情，帶著採集的蜂蜜去跟其他動物分享；課文講述年邁的蛙巫一心想保護蛙族不受天災傷害，而決心照著白鹿所說、努力爬向九蛙疊像頂端，守護蛙族的故事，顯示蛙巫不惜犧牲自己、守護蛙族的

情操；內容敘述大胖鵝一心想當一部車，並努力實踐願望的故事，顯示大胖鵝努力不懈、堅持到底的決心；課文描述狐狸兄弟來到了葡萄園想要飽餐一頓，狐狸大哥試了好幾次卻依舊無法成功摘到葡萄、只好告訴自己別在意、而狐狸小弟則是看到嘴裡叨著肉塊的烏鴉，便想到妙計聰明地得到了肉塊；課文描述聰明的鼠鹿在遇到飢餓的老虎時，如何鎮定且機智地化解危機；詩中將森林比做綠色的海，並將風來時驚飛起的鳥兒和蝴蝶比喻為美麗的浪花；內容描述老鼠爸爸到處尋找最強女婿的故事，在詢問過太陽、浮雲、風跟牆之後，老鼠爸爸最後發現其實老鼠實力堅強。文末，課文也提醒學生要懂得欣賞自己的優點，不要小看自己；詩中寫道：「辛勤的螞蟻和蜜蜂都住著漂亮的大宿舍。」，將螞蟻和蜜蜂跟辛勤的正面形容做連結；內容將小朋友比喻為像牛一樣的健康、像雲雀一樣的快樂；內容描述海洋生物在海裡唱歌跳舞的景象，其中寫道：「魚的歌聲是甜美的語言」、「……甜美的歌聲感動珊瑚，感動海星和章魚……」，將魚的歌聲形容成甜美的語言，更感動了其他的海洋生物；內容提及個子矮也有好處，像控球後衛都靈活得像條泥鰍。

綜合活動課本讓學生以拍照、畫畫等方式記錄校園的美，其中的範例將小鳥吱吱喳喳叫聲的叫形容成美麗、美好的樣子。

藝術課本的發展活動讓學生們針對生活中的物品特性及材質進行聯想，範例中將球摸起來軟軟的特性和脾氣很好的感受連結，因而聯想到小豬；課本內容讓學生以人聲或物品所發出的聲響替故事配音，故事裡提及鳥兒美麗歌聲、農場裡的羊與牛精神抖擻的哼著歌；歌曲〈老烏鴉〉的歌詞中呈現出小烏鴉到田裡捉小蟲給媽媽吃的情境，呈現出小烏鴉雖然年紀小卻懂得照顧老烏鴉的行為；另篇課文引言提到「看看大自然裡，優秀的動物建築師們，建造的房子，千奇百怪，使用的材料，稀奇古怪。」

4. 人類行為對動物的影響

(1) 有利影響

國語課本中〈黑猩猩的守護者〉一文描繪珍·古德前往非洲研究黑猩猩，發現黑猩猩正面臨被捕捉的危機、便積極在非洲各地成立猩猩保護區，以收留孤苦無依的小黑猩猩、也訓練他們重新回歸原始森林；而〈愛的使者—「金鶴」〉一文中描述一隻來自遠方、極度瀕危的西伯利亞白鶴出現在新北市金山，為當地帶來不少改變：農民們開始嘗試不灑農藥的有機栽種、居民也開始關心起金山濕地的環境問題；發展活動中，以「老師為大家補充說明，國家公園內禁止捕捉野生動物。」、「經過他細心的照顧，原本受傷的小狗終於康復了。」作為相關句型的例句；自學選文〈為你做一件泳衣〉，描述一位動物飼育員觀察到動物園裡一隻洪堡企鵝在換毛時，身上的毛幾乎掉光無法在艷陽下玩水，因而替牠用潛水衣做了一件泳衣，同時也觀察著其他企鵝們的反應；課文〈南安小熊

回家〉描寫特生中心是如何依照黑熊的食性照顧小熊，並喚起小熊捕獵的天性，幫助迷路的南安小熊回歸山林；而〈寄居蟹找新家〉的課文則從小螃蟹與寄居蟹的對話出發，述說寄居蟹賴以為生的殼都被人類撿走的處境，接著以淨灘志工在海灘上撿拾垃圾時發現以瓶蓋為家的寄居蟹，從而感嘆人們來海邊遊玩帶來了垃圾、卻也害得寄居蟹無家可歸的事例凸顯愛護大自然的重要性；此外，〈海中的熱帶雨林〉一文介紹了珊瑚礁和海洋生物密不可分的關係，也說明人類的海洋活動以及過度捕撈、汙染，威脅到珊瑚礁的存續。文末呼籲大家在親近海洋的同時一同保護「海中的熱帶雨林」、也一併列出四項保護海洋的活動規範，包括：一、浮潛時不傷害、不破壞、不採集海洋生物，二、不飼養、不購買、不食用珊瑚礁生物，三、在珊瑚礁岸活動時，不丟棄垃圾或製造汙染，四、使用「海洋友善」的防曬用品，避免造成汙染；課本的發展活動以海生館的荷包蛋水母復育以及臺灣溪流復育櫻花鉤吻鮭有成的新聞報導作為讀報範例；課文〈石虎兄妹〉將石虎擬人化，以第一人稱視角帶出石虎兄妹外出覓食、被好心人發現拯救並野放的故事，而文末一句「石虎和我們一樣，都是大自然的孩子。」提醒學生珍視自然生物。

英語課本的插圖畫出交警示意汽車停下、以利狗狗通過的景象，呈現出對動物的保護；另一幅插圖描繪出小朋友到認養活動上幫忙的情景；情境式插畫中畫出有兩個人在海邊，一人抱著海龜要將它放回大海、另一人看到旁邊的海龜被漁網纏住，哭喪著臉；課本的發展活動藉由照片帶學生認識工作犬，並以插圖的方式教導學生遇到導盲犬時不應撫摸與餵食牠們。

自然科學課本內容提及人們在馬蹄上加裝馬蹄鐵，使馬蹄更能抓牢地面，且可保護馬蹄、減少磨損；課文說明愛護動物的具體作為，讓學生們了解每一種動物都有生存的權利，並告訴學生應好好愛護牠們，內文也舉出不吃非法獵捕或來路不明的食物、善待寵物，不要棄養以及以認養代替購買寵物的方式愛護動物。文末並讓學生討論、擬定一份「愛護動物宣言」；課文提到動物的生命和我們一樣珍貴，並讓學生思考可以有哪些愛護動物的做法、下方則以插畫的方式列舉數例：不要破壞動物的棲息環境、不餵食野生動物、興建動物生態廊道，讓動物安全通行、架設防護網，讓紫斑蝶安全遷移、不要任意將動物帶離棲地、若發現野生動物受傷，可向動物急救站求助、以及不要隨意捕捉動物等方式；課文說明在蔬菜上發現綠色小蟲，可以用有毛的筆將蟲移走、或者在播種後用紗網將蔬菜罩起來、自製辣椒水驅蟲劑等；文中的漫畫描繪出學生在夜市撈假魚的景象，呈現出夜市中不傷害動物的遊戲、娛樂選項；課本活動搭配孩童撈假魚時發現手輕輕出力就可以撈起浮在水中的假魚、以及有的東西會浮在水上，有的則會沉在水底，呈現出不傷害動物的撈假魚觀察；課文向學生介紹友善的觀察方法：用紗網或木箱，將昆蟲和

牠的食物放在一起，便能就近觀察到昆蟲的生活情形。文末更提及昆蟲也是有生命的，要用友善的方式對待牠們；課本的插圖中蝴蝶詢問男童若發現死掉的昆蟲，他會怎麼做；男童答：「可以將牠埋起來，因為昆蟲也是生命，要尊重牠們。」；課本的發展活動提及蜜香紅茶的產生，是由於茶葉受小綠葉蟬吸食後，會產生具有特殊蜂蜜的香氣，而此香氣會吸引獵蛛前來捕食小綠葉蟬。雖然受到小綠葉蟬吸食的茶葉停止了生長，但帶有蜂蜜香氣的茶葉受到消費者的喜愛，也連帶地讓茶農選擇減少使用農藥撲殺害蟲，與昆蟲達到共生；發展活動中說明動物園裡的動物飼育員，其職責是檢查動物狀況、準備食物、清理糞便及打掃髒汙，同時也要跟動物建立感情，讓動物習慣人類的接近、在動物生病或做健康檢查時，便不需麻醉或驅趕，也不致使得動物過於窘迫；文中向學生介紹吹箭，並說明吹箭是空氣傳送動力的一種應用，是獸醫用來替動物施打麻醉劑或疫苗的一種方式，除了可以避免近距離接觸大型或可能具有危險性的動物、確保施打人員的安全性外，也能快速而準確地完成施打。文末並提醒學生由於吹箭具有一定的殺傷力、只有獸醫師打藥劑時才能操作。

社會課本的內文提及某些地方因為居民生活的改變，使得該地原有的特色消失，但較有意義的特色會被努力保存下來，例如彰化芳苑潮間帶的牛車採蚵文化—海牛犁蚵田，當中有提到蚵農為了保護海牛，會幫海牛穿上鞋子；文中提到好鄰居要從自身做起，並以遛狗撿拾狗便做舉例、插圖有畫出替狗繫牽繩的景象，一旁也有做好遛狗禮節的說明；內容提及有些民間團體是為共同的目標或興趣而成立，例如保護動物協會鼓勵居民以認養代替購買。而一旁狗狗躺在地上，被小朋友包圍、撫摸的照片也說明新竹市保護動物協會到學校向學生宣導善待動物以及珍惜生命的觀念；文中告訴學生可依自己的興趣及能力選擇參與服務活動，並舉例到動物之家做志工、課文下方小朋友跟狗狗的照片也說明成為動物保護志工可透過協助照顧小動物，加強關懷生命的觀念；家鄉的產業一課提及對於乳牛以及雞、鴨、鵝、豬等牲畜悉心照顧的畜牧業者；課文談及畜牧業的發展與轉型，下方搭配了兩張照片，其中一張是有雞隻在鋪了墊料的雞舍中活動，一旁文字說明雞農建造配備了自動投餵飼料及給水裝置的雞舍，改善飼養的技術也提高了效率。另一張是雞隻在開放的草地上活動的照片，一旁文字說明有些雞農會規劃寬敞的自然環境空間，讓雞隻可以更舒適的生長；課文搭配了一張乳牛群在開闊草地吃草的照片，下方文字說明該照片為臺東縣卑南鄉初鹿牧場裡用天然草地及開闊的空間來飼養乳牛；內文介紹各個行業，並放了一張豬舍的照片，照片中的豬隻有足夠的活動空間，且有設置保溫燈；課文搭配的插圖提及沿著湖泊健行時，要小心盡量不破壞野生動物及鳥類的生活環境；課本以插圖的方式說明由於人們飼養動物的因素從過去協助工作到

今日將寵物視為家庭的一份子，而衍生出像是可以定時到家裡照顧和陪伴寵物的寵物保母、提供寵物住宿和照顧的寵物旅館保母、可以將寵物整理得乾淨又漂亮的寵物美容師，以及協助飼主處理寵物喪葬事宜的寵物禮儀師等新興職業；課文所搭配的插畫提醒沿著湖泊健行時，要小心盡量不破壞野生動物及鳥類的生活環境；在探討現代山林的發展與守護之課文中放了一張無痕山林的告示牌，告示牌上提到尊重野生動植物；課文中放了一張茶葉外包裝的照片，文字說明寫道不使用農藥，重視環境保育與生態，培育出具有當地特色的茶葉品牌。

綜合活動課本內容列舉數種改善環境問題的環保行動，其中有一張石虎的照片、下方搭配文字說明政府立法推行自然生態保育，另一張照片則是兩名潛水人員在海中替珊瑚礁移除漁網等大型垃圾的景象，下方搭配文字說明墾丁國家公園管理處舉辦生態保育活動；在發現自我的課文中，舉出有同學對養寵物有興趣，並在插圖中提及「原來照顧寵物不是只要陪牠玩就好」、「對呀！要注意的事情很多，例如……」，後面詢問學生若想探索一項自己感興趣的事可以怎麼做，其中以照顧寵物計畫為例，說明第一步驟是蒐集照顧寵物的資料、第二步和爸爸媽媽討論適當的照顧方法、第三步實施和爸媽討論的結論，觀察並記錄狗的改變，而第四步則是口頭報告照顧寵物的心得；而在探索與展現的課文中，讓學生分享做了興趣探索後，有哪些經驗，其中有同學說：「我每天都會帶狗出門散步或運動」。而在思考要如何分享探索成果時，有同學提及「我要帶我和狗散步、運動的照片，讓大家知道我們平時的相處情形，分享照顧動物……」。後續詢問學生如何把感興趣的事做得更好，插圖中養狗的同學說有時候不小心疏忽了狗的感受，對牠做出不適當的行為，我應該……。最後在認識自己並展現自己的能力與長處後，養狗的同學分享了他的收穫與成長：他發現自己很有責任感，既然決定養寵物，平時會帶牠散步，還上網學習替狗潔牙等；文中詢問學生在生活中實踐友善環境行動卻遭遇困難時，會如何堅定信念或鼓勵身邊的人盡力執行，其中有個小男孩提到：「每天帶著環保餐具，使用後要清洗比較麻煩，但是為了海中千千萬萬的生物，我願意……」；課文所搭配的插畫中，女學生跟同學分享：「我要分享原住民族的狩獵文化。他們狩獵時，會避開正在生產或繁殖的動物，也會放過剛出生或太小隻的動物。」

健康與體育課本提及在郊遊時以防蚊液及長袖薄外套防止蚊蟲叮咬、以及若樹上有蜂窩時，用外套蓋住頭部和身體等方式遠離可能的危險，呈現人類在戶外遇到野生動物及昆蟲該如何應對自保；課文說明，若在戶外遇到不認識的昆蟲不要隨意觸摸，若遇到蜜蜂、蛇以及野狗，也不要挑釁攻擊，只要保持鎮定、安靜離開即可。

(2) 不利影響

國語課本中〈石虎的告白〉一文描述牠們的外觀特色以及習性，同時也提及牠們的生存因棲地的減少、路殺、下毒殺害等遭受著巨大的威脅；而〈林木是大飯店〉一文則描述自身經驗，並以一次在路途中看到枯木、詢問學生枯木究竟是死的還是活的，進而思考枯木之於大自然的意義。文末，作者做出了「枯木是森林裡的大飯店」的結論，既能讓五色鳥啄洞築巢、又能讓天牛的幼蟲寄居，但若被破壞了，不僅無法復原，也會使得生活在裡面的動物，失去棲身之所；課本的〈美食島〉一文以擬人法帶出海洋生物以及海鳥因為好奇，而紛紛被由垃圾構築的「美食島」困住、動彈不得的景象：小燈籠魚吃了許多浮游生物卻沉不回海底，而海豚、海龜及海鳥被特別的海藻纏繞，無法脫身；課本的發展活動以「人類的海洋活動、過度捕撈及汙染，對全球珊瑚礁造成傷害；加上全球暖化，海水溫度過高，使『珊瑚白化』。」作為介紹因果說明的例句。

自然科學課本談及愛護水域環境，透過插圖及照片，呈現出寄居蟹以塑膠碗當殼、海龜被漁網困住、鯨鯊以為塑膠袋是食物而誤食、海鳥因沙灘上垃圾太多而無法覓食、工廠排放汙水使水生生物死亡，以及貨輪擱淺漏油，使有毒物質殘留在海洋中，持續危及生態等景況；其他課文則提及我們在陸地上的活動有時會影響到水域環境，並舉出廢水或農業肥料流入水域，會導致藻類繁殖，使水中生物難以呼吸、過度開發的森林導致土石流，破壞水域，以及海龜誤食外觀像水母的塑膠袋而死亡的海洋垃圾問題等例子，並指出近年來人類活動造成更多環境破壞，因此避免傷害水中生物、保護水域環境是大家的責任；某課以一篇漫畫當作引言，描述一名男童拿著網子捕抓蝴蝶，被蝴蝶喝斥、並告知男童「就算你覺得我很漂亮也不能隨意捕抓，這樣我們會受傷的。」男童聽到後，便對蝴蝶說了句：對不起；文中提及有些動物因為人類破壞環境或非法獵捕而瀕臨絕種；而其他課文則提到經年累月過度捕撈海魚，使海中的魚變少。

社會課本的插圖描繪出鄰里間的衝突，並以養狗未繫牽繩，造成狗追車、害鄰居受傷，以及雞舍的臭味飄散到鄰居家造成困擾為例；課文提及當漢人移居到臺灣後，便以經濟利益為主要考量，大量開墾山林的結果，不但使得原始山林遭到破壞、也影響了野生動物的棲息；內容講述現代化的漁業技術與問題，其中有張照片呈現出海底滿布人造垃圾的景象，下方文字說明全球每年有千萬噸的塑膠垃圾流入海中，使得海洋物種遭受生存危害。

綜合活動課本的插圖描繪出佈滿垃圾的沙灘、被漁網纏住的海龜、背上揹著塑膠瓶蓋的寄居蟹，以及大螯鉗住塑膠吸管的螃蟹等景象；另有插圖呈現出許多人類造成的汙染，例如：廢水汙染海洋，造成珊瑚礁

大量死亡、海中生物被廢棄漁網纏住或把塑膠袋成食物……等。

健康與體育課本的插圖中描繪出被污染的河水，使得魚塢的養殖產量大減、又髒又臭的河川上常常飄著動物的屍體；課本插圖裡有一隻被魚網套住的螃蟹和一隻以廢棄罐頭為家的寄居蟹；另篇課文所搭配的插圖則呈現出沙灘上散落著許多的垃圾和一隻死掉的螃蟹，以及海豚咬著塑膠袋的景象，藉此指出塑膠袋對環境及動物產生的危害；另有插圖呈現出垃圾污染了海洋、也影響到了海洋中的魚類；內文呈現出學生們抵達農場後觸摸動物和試圖餵食動物的行為、一旁也加註相關警語。另外，也提到在戶外可能遭受蜜蜂攻擊或昆蟲叮咬，並提醒應如何應對或事先預防以確保自身安全；另一篇課文則以數個可能在戶外遇到的事件為引，讓學生思考若遇到類似狀況該如何處理。其中一例為：「如果去趕蜜蜂或用石頭丟蜂窩，可能會發生什麼事？」

(3) 反思影響

國語課本中的〈唉呀！誤會大了〉一文以北極熊的毛色還有對豬的偏見，說明人類對這些動物了解得太少、因而存在著很深的誤會；而〈屋頂上的野貓〉描述了作者小時候聽到貓咪在屋頂喵喵叫、後來發現幼貓從屋頂掉下來，進而收養牠的故事，文末提及動物和人一樣都有生命、需要善待，也從照顧貓咪的過程中領會對生命應有的態度。課本最後也引導學生試想若是自己遇到同樣的事情會有什麼想法；在〈臺灣的山椒魚〉中，解說了山椒魚的特色及習性，課文最後則提及山椒魚的棲地因為人類砍伐森林再加上氣候暖化而越來越少，呼籲大家思考可以為山椒魚做些什麼、讓他們能繼續在臺灣生活；課本的發展活動讓學生們透過人類及石虎的視角，試著站在不同角度看事情，範例中舉出在人類視角看到的是「開發」、而在石虎的視角看到的卻是「破壞」，以不同的事件及視角，引導學生從不同的角度思考；課本的延伸閱讀介紹了與動物有關的書籍：《貓村開麥拉》，並提及透過影片拍攝了解貓咪的心聲，進一步讓人類思考我們可以做些什麼；而自學選文〈小巫婆的心情夾心糖〉則描述一名原本要出發去殺惡龍的王子，來到便利商店吃了小巫婆給的愛心、同情心及「天下父母心」的心情夾心糖後，反而心生憐憫、想到「誰不是父母養大的？難道我要讓他的父母傷心？」而不去殺龍的故事；另一則自學選文〈小狐狸買手套〉描述了小狐狸在寒冷的冬天裡向人類買手套的故事。故事中提到狐狸媽媽想起從前被人類追趕的經驗，也描述小狐狸獨自上街買手套、即便被發現是狐狸，也還是成功買到了手套，沒有遭遇不測。文末，狐狸媽媽聽了小狐狸的轉述，內心提出人類是否友善的疑問。

英語課本中在 "Do you have a dog?" 一課以前往寵物店購買寵物罐頭的漫畫為開頭，課後練習則詢問學生是否想養寵物、以及原因。

自然科學課本搭配了一張兔子的照片，並以兔子不只吃胡蘿蔔為題，說明許多人誤認兔子的主食是胡蘿蔔，並解釋兔子的主食是牧草或專用飼料，若只吃胡蘿蔔會導致兔子營養不良、甚至造成維生素過量而中毒身亡；課本詢問學生可以透過哪些行動保護水域環境，並舉出不亂丟垃圾、不放生或棄養任何動植物、檢舉河川地開挖砂石、檢舉工廠排放廢水、不捕捉或採摘水生生物、避免在水源保護區烤肉或戲水等可能汙染水域環境的行為、主動參與淨灘及淨溪等活動，以及定期清理學校的生態池等行為，呼籲學生應愛護水生生物的生長環境、讓牠們能永續生存；文中以世界海洋日為主題，敘述海中原本有著繽紛的水生動物和植物，但現在卻有更多危害海洋生態環境的「海洋垃圾」。這些海洋垃圾在經過侵蝕後會變成塑膠微粒，塑膠微粒容易和浮游生物聚集而被海洋生物吃下肚，當人類食用時也會影響人體健康，若不想再接觸塑膠微粒，可以減少使用一次性塑膠包裝。此外，為了喚醒人們對海洋的認識、保護以及永續利用，聯合國也催生了世界海洋日，辦理海洋保護活動。文末提出兩個問題讓學生思考為什麼海洋中會有這麼多廢棄物，以及塑膠微粒會對我們的生活造成什麼影響；課文提及人類的開發破壞了原本的森林棲地，使得昆蟲棲息的環境縮減且破碎、同時，農民使用的農藥也可能造成昆蟲無端被毒害。文末也引導學生思考除了友善耕作外是否有改善農藥使用的方法？政府除了設置昆蟲保護區外，是否還有改善開墾山坡地對於昆蟲所造成的危害等；課本的發展活動以擁有昆蟲魂的法布爾為主題，講述法布爾對昆蟲的熱愛，並飼養昆蟲進行記錄，出版了《昆蟲記》一書，文末詢問學生法布爾用了哪些方法研究昆蟲、若學生想研究昆蟲，第一步會怎麼做。

社會課本的發展活動引導學生觀察居住環境中常見的問題，進一步探究問題的成因並提出解決方案（即探究方法 123）。後續以流浪狗所衍生的相關問題為例，點出可透過推廣「以認養代替購買，以節（絕）育代替撲殺」改善流浪狗問題，並舉出新市國小學生們透過關懷學校周邊的流浪狗，為流浪動物之家的狗狗們畫圖、以爭取曝光及認養機會的實際行動案例，最後的發展活動以生活中常見的問題（其一為未撿狗便的情境題），讓學生用探究方法 123 嘗試探索；另一則課文向學生介紹政府機構，一旁的插圖顯示若看到有人遛狗沒有清理狗大便可以請環保局人員來了解處理，並詢問學生有無其他解方；內文以插畫的方式講述居住在墾丁香蕉灣的陸蟹，由於公路開通、樹林被切割成了兩半，每年七到十月要回海邊產卵時，常會被往來的車輛輾壓而無法順利抵達海邊，而墾丁國家公園為了保護陸蟹，便採用設立告示牌、交通管制以及建立生態廊道等護蟹措施，使陸蟹得以安全地抵達海邊產卵。下方詢問學生還想到什麼可以保護陸蟹的方法；課本以漫畫的方式講述老鷹紅豆的故事，提及有些農民為了保護紅豆苗而灑下摻了農藥的稻穀來毒小鳥、卻

害得吃了小鳥屍體的老鷹連帶被毒死。為了改善環境生態，屏東縣的農民改以農機種植紅豆，並將紅豆種子深深埋進土裡，小鳥不吃豆苗、農民不再毒鳥、老鷹也不再因為吃了有毒的鳥屍而中毒死亡，老鷹的數量逐漸恢復、得以翱翔天際。下方並詢問學生認為居民的行動為家鄉帶來什麼改變；課本內容以守護海洋生態為題，講述新北市野柳國小的學生因有感於軟絲日漸減少、寫信給新北市市長，而後新北市政府及相關單位合作，成立了「新北市野柳水產動植物繁殖保育區」，進一步利用竹叢礁復育軟絲且成功復育的故事，並以此引導學生思考在日常生活中可以做些什麼行動守護海洋；課文以工商業的改變為題，下方有兩張今昔對照的插圖，其中一張是早期人們的生活作息圖，說明以前生活作息較規律，日出而作、日入而息，並畫出農人以牛犁田的景象。另一張圖則是現代人們的作息圖，說明現在的工作時間較彈性，有些人甚至需要在夜間工作，同時詢問學生以前和現在的工作方式有何不同；文中提及如何運用海洋資源，照片中舉出臺東縣太麻里鄉公所舉辦的浪花蟹生態教育和新北市野柳國小師生製作竹叢礁，協助生態復育並提供軟絲產卵等活動，最後詢問學生如何珍惜與運用海洋資源提及如何運用海洋資源，照片中舉出臺東縣太麻里鄉公所舉辦的浪花蟹生態教育和新北市野柳國小師生製作竹叢礁，協助生態復育並提供軟絲產卵等活動，最後詢問學生如何珍惜與運用海洋資源；課文提及隨著農業技術的發展，耕種的方式改以施用化學肥料及噴灑殺蟲劑、除草劑，卻使得農田裡及周圍的生物逐漸消失。而近年來受健康養生與愛護環境觀念的影響，人們開始發展友善環境的耕作方式，像是以廚餘、落葉、動物排泄物等作為有機堆肥，此外，也利用大蒜、樟腦等天然物質，或者施放瓢蟲來驅除害蟲。文中也藉由詢問學生過去農耕活動的特色為何、耕種方式的轉變可能帶來的影響以及農民可透過哪些方法減少化肥與農藥的使用，以兼顧農作產量與環境保護等問題引導學生思考。

綜合活動課本詢問學生還有哪些行為會破壞地球的環境、並且對我們的生活會有哪些影響，文中放了一張北極熊站在浮冰上的照片，上方文字寫著：「生物的生存空間越來越少，許多生物瀕臨滅絕。」；課文描述海龜寶寶蜜蜜長大後發現海面上有許多漂浮物，有些朋友因為誤食垃圾消化不了、有些則被漁網纏繞，難以行動的情況，讓回到出生地準備產卵的蜜蜜感到十分擔憂，並以此為引，詢問學生若是誤食海洋垃圾，對海龜會有什麼影響，後續也讓學生觀察在海邊所發現的垃圾是從哪邊來的，同時附上一則鯨誤食人造垃圾而擱淺死亡的報導，也說明魚類身體裡的塑膠微粒會影響牠們的覓食及繁殖能力，詢問學生對此事件有何看法，讓學生思考可以怎麼保護海洋生物；另一篇課文則詢問學生在社區發現一些危險情境可以如何遠離危險，其中舉出路上常出現流浪狗的事例，而一旁的學生說道：「除了不接近流浪狗，我還可以……」；文中

舉出多個環境問題，當中有張流浪狗在吃東西的照片、下方文字提到「社區公園裡常出現流浪狗，我覺得這個問題很嚴重，因為……」、還有有人遛狗時沒有隨手清理狗便，不但會產生惡臭，而且如果有人踩到……。此外課本詢問學生生活中有哪些噪音汙染，其中舉出「鄰居養的狗時常吠叫，我覺得……」為例，一旁搭配了狗生氣吠叫的插圖，後續則詢問學生有什麼方法可以改善這些環境問題，當中舉出外出遛狗時，記得攜帶清除排泄物的工具。

健康與體育課本呈現出小朋友與里長的問答，小朋友詢問是否只要被蚊子叮就會感染登革熱、里長則回答並非所有的蚊子都會傳染登革熱；文中提到若身上帶有病菌及寄生蟲的老鼠進到家中可以怎麼做，文末也詢問學生還有什麼好方法；內文以預防小黑蚊叮咬以及看到同學隨意觸摸動物為例，讓學生思考該怎麼處理應對；課本的發展活動請學生自我檢核是否有依課文所提之方法因應相關情況，如在戶外看到不熟悉的昆蟲品種是否會隨便觸摸、遇到野狗是否會保持鎮靜，避免眼神接觸。

藝術課本的內容提及臺灣本土的保育類動物因為居住環境受到破壞，有許多動物的數量越漸稀少、甚至消失，下方詢問學生有什麼好辦法可以保護這些動物，後續也讓學生立下珍惜環境愛護動物的誓言；課文提及《春神跳舞的森林》一書，詢問學生書中的臺灣特有種動物有什麼困境、看完故事有什麼感想，文末也詢問學生可以怎麼幫助這些動物。

5. 看到動物的獨特性

國語課本中〈昆蟲的保命妙招〉一文描述昆蟲為了存活而演化出的保命妙招，例如：小灰蝶翅膀上欺敵的眼紋斑點、竹節蟲的偽裝伎倆、甲蟲及毛毛蟲會在緊急時刻裝死，還有椿象會散發難聞的氣體驅趕天敵；而〈小丑魚和海葵〉一文以擬人的方式描寫小丑魚跟海葵之間的共生關係，當小丑魚遇到大魚時，海葵會射出刺針保護小丑魚；〈蝶之生〉一詩則藉第三人稱的視角描寫蝴蝶成蛹化蝶、破繭而出的過程，其中描寫蝴蝶在化蝶前先將自己封存，沒有門窗、不吃不喝也不移動；課文蒐羅了三首詩，詩中個別描述了蝸牛、駱駝及鵝等三種動物的不同特性，例如在沒有水又不長草的沙漠，只有駱駝能在其中行走；在〈小黑的新發現〉一文中，則提及新幹線的研發團隊看到翠鳥捕食的方式，既不會濺起水花、又能安靜並順利地捕捉獵物，因而研發出新幹線尖尖的車頭；內文提及萊特兄弟在研發飛機的過程中將鳥類控制飛行方向的原理，應用在滑翔機上；課本的發展活動以「甲蟲類的昆蟲經常一動也不動，欺騙敵人。」作為例句；課本在閱讀推薦介紹了四本跟動物有關的課外讀物，書籍簡介則提及老鷹能夠在高空中偵測到獵物遺留的尿液、蜜蜂有五隻眼睛，而複眼上還有七千五

百個小眼面等動物特性。另一本則提到狼如何運用智慧從人類的陷阱中脫逃的故事；課文提到英國人皮爾森有感於倫敦交通擁擠，一日散步時，發現田鼠一下在地上跑、一下鑽進地洞，便想到用鐵路地下化解決交通問題的故事；文中介紹了黑熊的外觀特徵，足跡、糞便等外觀，其中提及黑熊有靈敏的嗅覺，用鼻子「看」世界；另外，在〈動物發明學校〉一文中，敘述人類的發明多半取材自動物、昆蟲們獨特的構造及習性。例如：防毒面具就是取材自野豬，概念延伸自野豬聞到刺激的毒氣，便會用嘴拱地、將鼻子埋進泥土中，藉泥土過濾有毒物質，而面具的外觀則是模仿野豬的臉部構造設計而成。

英語課本中放了狗、丹頂鶴等動物的照片，每張照片下方分別標註了「我會游泳。」、「我會跳舞。」，以及「我會唱歌。」的句子；課本的發展活動以不同動物及昆蟲的顏色教導學生數種顏色的英文，並在下方詢問學生動物為何要有保護色；另一則發展活動中則介紹了沙漠中的駱駝，並提到駱駝可以喝很多水、也可以吃仙人掌。

數學課本的內容提及世界上最小的鳥是吸蜜蜂鳥，體重大約只有兩公克，並讓學生實際了解兩公克有多重；習題中提到學生品妍去動物園玩，看到超大的象魚，其身長最長達五公尺、體重最重可到兩百公斤，令學生大開眼界；而發展活動中藉五色鳥阿五的視角介紹軍艦鳥、駝鳥及蜂鳥三種有著不同特色的鳥類：軍艦鳥是世界上飛得最快的鳥，世界上跑得最快、身高最高的是駝鳥，以及身型嬌小的蜂鳥；課文引言介紹了國內的檢疫犬，說明透過檢疫犬的靈敏嗅覺可偵測出自國外入境的違禁品，以確保國人的生活安全。

自然科學課本說明人類有許多發明是模仿動物而來的，稱為仿生科技，課文也舉出模仿魚鰭外形的船槳、模仿蛙腳上蹼的外形的蛙鞋、模仿飛鼠皮膜的飛鼠滑翔裝、飛機機翼是模仿鳥類翅膀改良而成，而吸盤則是模仿章魚腕足上的構造所設計而成等，文末提及科學家模仿動物的身體構造和運動方式，研發製造出許多科技產品，替我們的生活帶來更多便利；發展活動則以偽裝高手－變色龍為題，介紹變色龍可改變皮膚顏色，讓自己融入周遭環境中而不被敵人發現，也有利於捕捉獵物；文中說明蚯蚓會吃土壤中的物質，所排出的糞便含有豐富的營養與微生物，對植物而言是很好的肥料，此外，蚯蚓會在土壤中鑽洞、翻鬆土壤，增基土壤中的空氣，幫助植物呼吸；課文說明在北極和南極生活的魚類之所以能在海中自由自在的游動、而不會被凍僵，是因為牠們體內發展出一種「抗凍蛋白」，使得血液在攝氏零度以下仍可正常流動而不會結凍；內文詢問學生昆蟲有哪些特性影響了人類，內文舉出大樓的通風設計模仿白蟻丘內部的結構，提高了散熱效率、螢火蟲腹部發光部位的不對稱結構，讓光線產生了更多次的反射，啟發了LED的設計結構、將發光效率提升、臺北花卉博覽會中蜂巢狀建築物的靈感源自於蜂巢六角形的堅固構造，以及仿效蝴蝶翅膀結

構所設計可反射光的省電螢幕等例子；課本的漫畫中提及蛾的眼睛能讓光線進入、卻不易反射，這樣的「蛾眼效應」被科學家應用在玻璃、手機螢幕、相機鏡頭等的設計，有效減少了光的反射情形；課文講述有些昆蟲本身具有防水構造，例如蝴蝶和蛾的翅膀上有細小的鱗片，水滴不會附著在翅膀上，而昆蟲體表也有角質層，可防止水份進入身體；內文介紹駝鳥，提及駝鳥雖然身體龐大且翅膀退化變小而無法飛行，但因其腳部粗壯有力，奔跑速度可達每小時七十公里；課本介紹了動物如何保護自己，其中舉出有著跟雪地顏色一致的皮毛的北極熊等動物，利用保護色隱身在環境中，保護自己不被捕食但也利於捕食其他動物，此外，也舉出有著明顯黑白相間體色的雨傘節等一些身體顏色和環境差異很大的動物或昆蟲，牠們身上鮮豔的顏色能警告其他動物，以便保護自己；發展活動解說樹懶的習性，當中提到樹懶為了減少體力消耗，都會儘可能減少移動、就連轉頭都只把頭往後轉、不移動身體；文中介紹昆蟲利用特殊的外觀及保護色讓自己隱身在環境中，不易被發現，此外為了特定生存需求也發展出特殊的構造，例如：蝴蝶吸管狀的口器可以用來吸食花蜜、螢火蟲所發出的光也有不同意涵；課文介紹貓頭鷹的獨特性，例如在微弱光線也能看得到周遭環境、飛行極為安靜等；內文說明有少數幾種鯨可以發出不同的聲音，也可以將聲音組合成歌曲，透過特殊構造及發聲方式，牠們的聲音在深海中甚至能傳到數千公里之外。

健康與體育課本則讓學生模仿動物的外觀、動作等，讓學生活動筋骨、進行伸展或游泳等運動。例如：文中提及龍蝦在遇到危險時可藉由腹部的伸縮彎曲快速閃躲，以此讓學生學習龍蝦彎曲的防備樣態，隨時應對危險狀況；課文引導學生以大自然中的各種景物和生物進行聯想，當中以螞蟻筆直的隊伍為例，讓學生們用身體模仿、做出線條；課文介紹瑜珈這種運動透過模仿大自然的動、植物姿態，增進平衡感與柔軟度、也能促進身體健康，並以模仿烏龜探頭透氣的烏龜式及模仿小花鹿抬頭的鹿式等為範例，讓學生跟著活動筋骨；內文讓學生模仿海豚的姿勢在泳池內進行跳躍浮條的練習等。

6. 生態永續性

國語課本中〈馬太鞍的巴拉告〉一文介紹了阿美族獨樹一幟的捕魚方式、打造魚屋－「巴拉告」。魚屋共分三層，底層的中空大竹子住著喜歡鑽泥或在深水底層活動的魚類、中層的細樹枝有許多小魚悠游其中，而魚屋的頂層則是水生植物或大片的葉子。當大魚來到魚屋找食物時，上層的葉子提供了掩蔽，沒吃完的食物會落到中層及下層，成為小魚和底棲魚的食物；另一篇課文〈稻間鴨〉以詩的形式描繪出稻間鴨在田間巡邏、吃害蟲，種出滿田金黃稻穗的景象，呈現出鴨子在田間幫忙吃害蟲的友善農耕法；而〈阿里棒棒〉一詩則描寫達悟族人在飛魚祭時的習俗及文化，並寫

出達悟族人捕魚時不貪求、不剩餘，只求「阿里棒棒」（飛魚）生生不息的生態永續思維。

自然科學課本的發展活動介紹有機農業，並說明有機農業就是遵循自然資源循環、永續利用的大自然法則來生產農作物，而以有機蔬菜為例，像是藉由多種蔬菜同時混合耕種或者不同時間輪流耕種的方式，將蔬菜間隔拉開，使害蟲無法大量出現。此外，有些植物具有昆蟲討厭的氣味，也可利用特定植物來驅趕害蟲；另一篇發展活動則介紹了達悟族與飛魚季，並說明達悟族人在飛魚季時主要捕撈飛魚等洄游魚類，減少了對其他魚類的捕撈、使得其餘魚類有時間可繁衍後代，此外，達悟族人不濫捕、不浪費魚類資源的習慣，也促成魚類資源的永續。

社會課本中所搭配的照片呈現出兩隻鵝走在一處滿布雜草的地方，下方文字說明提到農民以養鵝除草的方式種植農作物、避免使用農藥，維護良好生活環境；課文以漫畫的方式解說原住民族的魚筊是以天然材料所做的捕魚器具，魚筊側邊的縫隙可以讓小魚游出來、有機會繼續長大；內文說明原住民族只獵取部落族人足夠實用的數量、不過度捕殺山林間的動物；課文的插圖說雅美族（達悟族）人規範捕撈、食用飛魚的時間，除了表達對飛魚的尊敬外，也有與自然共處，避免過度捕撈的意義；課文談論珍惜海洋資源創造新商機，其中有一張水族箱的照片，文字說明業者運用生態循環技術，在水族箱裡造景，並養殖觀賞魚蝦；發展活動中的插畫提到「買對魚、吃對魚，才能年年有魚，也為海洋保育盡一份力。」；最後，課文舉出南投埔里的桃米社區利用豐富的蛙類、昆蟲等生態資源發展生態休閒農業。

（二）負向動物教育

1. 忽視

國語課本的發展活動以「總是獨來獨往的奇奇，養了一隻貓咪作伴。」作為例句，人類可以因為孤獨而豢養動物；課本以臺北市湖山國小野放黑翅螢及黃緣螢的新聞報導教學生如何讀報，顯示出為了營造螢火蟲棲地，卻忽略對於該處生態所造成的潛在影響；課文提及研究團隊為了瞭解黑熊行蹤，會在小熊身上裝發報器以及在耳朵打上耳標，顯示人類為了瞭解動物的行蹤而在他們身上裝發報器及打耳標、卻忽略了這些行為對動物造成的傷害。

數學課本的插圖呈現出人類對動物的餵食，行為看似正向，但無法確認其行為對動物的助益。例如：插圖呈現出動物園中的工作人員以西瓜餵食河馬、描繪出學生前往開心牧場遊玩，並拿著紅蘿蔔棒餵食羊駝的景象；此外，課本所搭配的插圖描繪出女孩抱著貓咪量體重的景象，表面上看似沒有問題，但無法確定是否對貓咪造成傷害。

自然科學課本的插圖描繪出學生將石虎的照片誤認為是豹和貓，一旁的老師則跟學生說明這是數量稀少的石虎。其中一幅漫畫描繪出石虎躺在手術台上被獸醫檢查的情境、一旁搭配的文字提到「要先認識動物的外形、特徵和生活習性，才能好好保護動物。」，呈現出人類為了認識動物的外形、特徵和生活習性等而將石虎抓來觀察；另外，文中的「野外觀察安全守則」提及進入樹叢、草叢時，可先用棒子輕輕撥動、以驅趕可能躲藏的蛇，但不可刻意撥動蜂窩和蟻窩，意指撥動樹叢、草叢是為驅趕蛇，而不能刻意干擾螞蟻和蜂類。

社會課本的表格說明達悟族的飛魚祭，並提到在飛魚終食祭結束後，會將剩下的飛魚乾拿來餵養動物，呈現出拿剩食餵養動物，卻可能對動物造成危害；此外，課文以漫畫呈現出不同的職業，其中提到住家位於平原地區，因為適合梅花鹿生長，而養了很多鹿，平時會用心照顧鹿群，也會讓牠們到戶外活動。由於文中並未提及飼養梅花鹿的詳細內容，忽略了可能對動物造成的傷害。

綜合活動課本則詢問學生若全家想外出進行動態的休閒活動可以前往哪些場所，其中舉出休閒農場當作例子，忽略了該休閒農場是否有獲得認證以及是否有善待動物。

2. 偏見

國語課本的課文大綱敘述有隻狐狸想吃葡萄吃不到、而另一隻狐狸卻從烏鴉口中騙走美味的肉的故事，意指狐狸以取巧的方式騙走烏鴉口中的食物；課文以獅子發出的吼聲形容大風吹過破舊屋子所發出的聲響，並用「非常嚇人」來形容，將獅子的吼聲跟非常嚇人進行負面連結；而〈神奇木偶皮諾丘〉一文提及小木偶在一連串的奇幻冒險旅程中遇到了苦口婆心的蟋蟀、狡詐虛偽的狐狸和貓等，而小木偶在旅程中所獲得的經驗，也讓他變成了真正的小孩；課文依不同人的觀點將時間做比喻，其中等待的人覺得時間是慢吞吞的蝸牛，呈現出人類對於蝸牛慢吞吞的刻板印象；而某篇課文中寫道：……「吃掉田裡的小害蟲。」，意指蟲是有害的，將蟲與負面詞彙做連結。

社會課本的插圖描繪出四個小朋友圍繞著植栽上的毛毛蟲，同時分享了自己的看法，其中一個女孩帶著擔憂的表情說「我不喜歡昆蟲的樣子」、另一個男孩面露緊張地說「我最害怕軟軟的毛毛蟲了。」，呈現出對於昆蟲的反感及厭惡。

綜合活動課本的插圖描繪一名男學生說到：「昨天回家時，有隻狗一直跟著我，還不斷吠叫，我……」，表情顯得擔心害怕；另一課所搭配的插圖則呈現出兩名學生看到蟑螂時恐懼、擔憂的神情。

健康與體育課本的單元內容簡述提到「蟲鼠不來好健康」，顯示蟲鼠會使人生病；內文插圖刻畫出學生在提及老鼠時，其表情及肢體動作對老鼠

的厭惡感、另一幅插圖也描繪出學生看到病媒蚊圖片時，感到相當害怕的樣貌；此外，有插圖描繪出一戶外情境，包括：女童想要觸碰葉子上的瓢蟲、野狗對人吠叫，男童一臉恐慌逃跑以及另一名女童看到草叢裡的蛇一臉驚恐的樣子，意指野狗看到人會吠叫、令人心生畏懼，而蛇的出沒會令人害怕。

藝術課本所搭配的文字與插圖將大野狼描繪成恐怖的形象，作勢威嚇一旁的小紅帽，小紅帽臉上露出驚恐的神情，呈現出對於大野狼的偏見；另有插圖呈現出兩個學生的對話，一個學生說想觀察蟑螂、另一個學生表情看起來很害怕；最後，某篇課文讓學生針對生活中物品的外形、感覺和功能進行聯想，發想出「偶」的個性，插圖中的範例呈現出將手動榨汁機聯想成大野狼、脾氣不好，而且最常說的一句話是「我要吃掉你」。另一個例子是將鬃刷聯想成刺蝟，名字是可怕、個性自私，呈現出對於大野狼及刺蝟的負面看法。

3. 誤用

國語課本中〈猴子的數學〉一文描寫一名養猴人由於經費不足而與猴子協調糧食配給的問題。起初，養猴人提議早上給三桶果子、晚上給四桶，猴子一聽大為光火，眼見情況不對，養猴人提議將早上的果子調整為四桶、晚上三桶，猴子聽了都相當滿意，呈現出猴子數學不好此一錯誤連結；而延伸閱讀中的〈笨鵝阿皮〉以擬人法描寫阿皮總是夾著書到處走，想扭轉笨鵝阿皮的名號，有天阿皮發現了一個盒子，卻弄巧成拙、誤將化學藥品當成糖果，而讓其他小動物們被灼傷的故事；課本的發展活動中以「導盲犬可以協助主人，使主人能安心出門。」作為例句，顯示導盲犬附從於主人；課文提到作者在書店看書，有時候會忍不住大聲討論起來，像吵鬧的小麻雀。

自然科學課本教學生製作好玩的空氣創意玩具，並將衛生紙做成毛毛蟲的樣子，接著用以氣球和漏斗製成的空氣砲發射空氣，推動毛毛蟲，內容雖是教導學生製作空氣砲，但卻教學生將衛生紙做成毛毛蟲的樣子，讓學生拿空氣砲吹走衛生紙，可能誤導學生傷害毛毛蟲。

社會課本的插圖將狗狗描繪成喜歡隨處便溺，以及排泄後置之不理的樣貌，表示狗狗喜歡隨處便溺，以及將狗狗排泄的行為與置之不理的消極態度做連結。

綜合活動課本的插圖在描繪流浪狗時，均凸顯出一種狗令人畏懼的感覺，例如：有插圖描繪一個女生氣喘吁吁地在人行道上往前跑，後方有一隻狗帶著惡狠狠的神情追著她、某課以照片的式呈現出戶外可能發生的危險，其中有一張上方寫著：「流浪狗聚集」的照片，又或者是在插圖中呈現出老師帶著學生們一行人走在路上、幾個學生看到馬路對面有流浪狗在吃著翻倒垃圾桶裡的垃圾，臉上露出害怕、驚恐的神情；此外，某課以插圖

的方式呈現出從事戶外活動可能會發生的危險。當中一個女學分享跟家人去爬山時看到樹上有一個蜂窩、附近還有蜜蜂在飛，而另一個男學生則面露驚恐地說：「真驚險！」

健康與體育課本的課文及插圖多將老鼠及飛蟲等髒亂做連結，例如：插圖中描繪出社區在一陣風雨過後的髒亂，路邊有兩隻老鼠出沒、一旁的垃圾上有飛蟲。而小女孩看著路邊的老鼠、一臉厭惡地說：「今天社區好髒呵！」、課文提及垃圾袋裡沒吃完的麵包和很多便當紙盒，容易造成髒亂並引來蟲鼠，因此要做好垃圾分類……等；此外，藉由社區中的垃圾汙染會引來蚊子、蟑螂、蒼蠅、老鼠等病媒，舉出病媒對健康的危害，顯示蟲鼠帶有病菌，會使人生病；某課在說明呼吸系統時，指出生活中有許多危害呼吸系統的因素，其中包括了寵物身上的塵蟎，顯示寵物身上會有塵蟎、會影響呼吸系統；課本的插圖中描繪出大野狼追捕兔子，圖片並搭配「碰到狀況大聲呼救」的說明，將大野狼跟危險狀態做連結；另篇課文提及不論是室內或戶外環境都潛藏許多危機，並詢問學生是否知道如何保護自己及家人的安全，文中搭配了一張一家人在戶外野餐、一旁的樹上蜜蜂正虎視眈眈地看著他們的插圖。

藝術課本中讓學生發想黑森林裡的驚險關卡，並做出動作。文中的關卡範例為「沼澤裡的恐怖大蜘蛛」以及大野狼，而大野狼上方的說明文字則寫道：「小心！狼來了！」，關卡的敘述將蜘蛛、野狼與恐怖的負面形象做連結；課本的發展活動以孫悟空與豬八戒的對話作為範例，對話中孫悟空數度稱豬八戒是「笨豬」；某課引言中提及「貪睡的毛毛蟲」；課本內容以畫作為例向學生介紹線條的表現與運用，同時放了一張保羅·克利的畫作〈為什麼他要跑〉，畫作上方則詢問學生是否有遇過惡犬、會不會害怕；另外，歌曲〈老鷹捉小雞〉歌詞描述老鷹要把小雞都吃掉，而下方的插圖描繪了老鷹俯衝、追著母雞及小雞的景象。

4. 不當對待

國語課本中〈一飛沖天〉一文以擬人法的方式描寫鳥媽媽教小鳥學飛的過程，而一旁的猴子受到啟發，替動物村舉辦了「一飛沖天」的創意大賽，看誰能在空中停留最久。腳上裝了彈簧的小兔、在彈簧床上彈跳又裝了翅膀的猴子，以及用樹枝的韌性反彈高飛的松鼠等動物都接連來參加比賽。最後松鼠被彈飛得不見蹤影，小鳥也振翅一飛沖入高空、趕緊去看，雖然比賽一片混亂，但鳥媽媽看著小鳥越飛越高，有著說不出的快樂。故事中松鼠以錯誤的方式起飛參賽，且文末並未呈現其他動物對松鼠的關懷；課文〈掉進一個兔子洞〉中的文字則提及「……一場奇怪的槌球賽，紅鶴長長的嘴當球槌，球是滾來滾去的刺蝟。」、而一旁的插圖則描繪紅心皇后手抓紅鶴的腳當球槌的樣貌，呈現出將紅鶴當球槌、將刺蝟當球等不當的對待；課本的發展活動提到特生保育中心為了訓練迷路的黑熊適應野

外生活，準備了雞、小豬跟山羊，讓小熊展現天生獵捕的能力，呈現出人類為了讓黑熊適應野外生活，而犧牲了其他動物；課本的延伸閱讀〈玫瑰·書·閱讀日〉則提及一則西班牙的傳說，指出一名勇士入山與惡龍奮戰、英勇屠龍並救出公主的故事，呈現出人可以為了拯救他人而殺害動物；課文的插圖呈現出小女孩在整理書包，而貓咪及老鼠在一旁看的景象，將貓咪與老鼠放在同一空間，呈現出對於老鼠的不當對待；文中的插圖描繪出小朋友抱著無尾熊的景象，呈現出小朋友抱著無尾熊的溫馨畫面，卻無法確認該行為對無尾熊的傷害；而發展活動描寫法布爾從小到大對昆蟲的熱愛，為了觀察並研究昆蟲，更打造了野外實驗場，看著糞金龜靠著『雙手』將糞便拍打成球體、觀察螞蟻排著隊伍，合力搬運食物，而課後也提醒學生可以透過仔細觀察、設計實驗去驗證自己的想法，課文鼓勵學生透過觀察以設計實驗，但並未提及研究倫理。

英語課本的漫畫呈現出人類翻開草叢、驚擾兔子的景象；而另一個四格漫畫中呈現出孩童玩球不慎打到蜂窩，而被蜂群攻擊的景象，呈現出孩童玩球不慎打到蜂窩、卻不見其有愧疚之意；課文的插圖中呈現出人類拿著矛站在岸邊、意圖涸魚的景象。

數學課本有一個習題讓學生圈出形體中體積較大者，而題幹的照片則將天竺鼠與貓放在同一個空間，對天竺鼠是種不當對待。

自然科學課本在水域環境觀察的注意事項，多提及在觀察完水生生物後要將牠們放回原處，顯示進行水域觀察時可以碰觸水生生物；此外，課文提醒學生觀察昆蟲時要保持安全距離、避免直接接觸昆蟲，結語又提醒學生觀察結束要將昆蟲放回原處並洗手，顯示觀察昆蟲時可以碰觸牠們；課本所搭配的插圖呈現一個人在被蚊子叮了之後，電信號經由神經傳導至大腦，大腦則發出「快通知左手打死牠！」的信號，呈現出人類被蚊子叮，就要將牠置於死地的景況；有一篇課文以蚯蚓為例，講述環境變化對動物的影響，文中提及可在土壤或花盆底下以鏟子翻找蚯蚓，並標註提醒學生使用鏟子不要傷害到蚯蚓，顯示學生可以透過鏟子挖出蚯蚓來觀察、但又要學生不可傷害蚯蚓；課文介紹飼養昆蟲的準備，包含查閱書籍等資料及實際飼養昆蟲，文中以飼養紋白蝶及棉桿竹節蟲為例，觀察牠們喜愛吃什麼植物、吃了多少量，最後提及飼養的幼蟲變成成蟲後要將牠帶到適合生長的地方，若昆蟲死掉了，則要移除死去的蟲體，避免影響其他昆蟲的健康。顯示要觀察昆蟲可以以飼養的方式為之、另提及若昆蟲死掉則應直接移除，未顧及飼養者心情。

社會課本的插圖描繪出小朋友拿著透明昆蟲箱、裡面有隻锹形蟲的畫面，呈現出小朋友為了觀察昆蟲而將其養在透明箱內，卻無法確認該行為對昆蟲造成的傷害；課文提及在排灣族的傳說中，「琉璃珠」是祖先捕捉蜻蜓後，以蜻蜓的眼睛所製成，顯示人們傷害動物、並將動物製成物品；另外，許多課本插圖都呈現出原住民族手拿器具獵捕鹿、山豬等動物的畫

面，也有在傳統祭典中，一手抓著雞、一手握著刀的景象；某篇課文提及祖父祖母小時候常到河邊玩耍，還會抓蝦、捕魚當晚餐。

健康與體育課本搭配了幾個小朋友在海中潛水、並伸出手意圖觸摸身旁小丑魚的插圖，顯示出人類對海洋動物的干擾；另外，內文常以獵人追捕獵物的情境讓學生進行躲避球等團體活動。

藝術課本的插圖描繪出海豚頂球的景象，引導錯誤的觀念；另一幅插圖描繪出一名蓄鬍男子拿著樹枝戳弄蜂巢的情景，呈現出人類對蜜蜂的干擾；某課所搭配的插圖呈現出野狼掉進油鍋裡的景象；另有插圖描繪出孩童坐在水母身上的情景；此外，課文中放了秀拉的畫作〈馬戲團〉，畫中描繪一名女舞者站在馬背上表演的景象；羅莎邦賀的畫作〈獵犬〉下方補充說明繪者為了方便觀察，甚至在畫室旁建造了一座小動物園；而歌曲〈小毛驢〉，歌詞中提及騎著小毛驢去趕集、手裡拿著小皮鞭等內容，下方搭配了人拿著皮鞭作勢抽打驢子的情景。

5. 物化

國語課本中的插圖多描繪出人類對動物的騎乘，或者利用動物當作馱運工具的景象，當中也有一幅插畫描繪的是老鼠騎乘青蛙；課本的延伸閱讀介紹了《騎著恐龍去上學》這本書，並問學生騎著恐龍去上學會發生什麼有趣的事情；而自學選文〈鳥語〉敘述一隻生性聰慧、會說人話的八哥阿羽有天因看到主人想幫助一名沒錢請大夫的女子，卻苦無錢財，因此自告奮勇要主人將自己賣掉籌錢的故事。被賣到王爺府的阿羽隨著時間過去漸漸沒了活力，王爺知道阿羽是想念主人了、便將牠帶回原主人的身邊，顯示出動物被當作物品致贈的情形。

英語課本以數張照片呈現各國的特殊景觀，而在阿拉伯聯合大公國的部分放了一張駱駝隊伍穿越沙漠的照片，多數的駱駝背上都有人騎乘、也有駱駝馱運貨物的情況。

數學課本的插圖描繪出人騎乘在駱駝背上、並將之當作交通工具的一面；某課插圖中的狗穿著檸檬裝替蔬果汁攤車招攬生意、身上還標著「均一價 89 元」的字樣，將動物當作招攬生意的工具；課文提到臺灣在數十年前是蝴蝶王國，並以售出的蝴蝶數量當作題目，讓學生計算總合及差距，呈現出人類將蝴蝶當作商品販售的情形；而發展活動的插圖則描繪出狗狗叼著高麗菜的景象，將狗當成了搬運高麗菜的工具。

自然科學課本的插圖也描繪出人類騎乘動物或者將動物當作載運工具的景象；課文則講述自然資源的運用，當中提到真皮皮帶及皮鞋、皮包等是由動物的皮所製成，食物來自於動物、植物，有些羽絨衣中的羽毛是由鳥類的羽毛所製成，呈現出人類對動物的各種利用。

社會課本的內容舉出人們在貨幣發明前，以不同的物品進行交易，其中有鹿皮的選項，呈現出人們曾將鹿皮當作交易的籌碼；而插圖描繪出小

朋友乘坐在飛魚身上的快樂模樣，也呈現出將飛魚當作交通工具的情景。

綜合活動課本以「逃難任務」的活動讓學生思考當大家意見不一樣時，該如何達到團體共識。活動假設在一大洪水的情境，人們只有一艘船、需在眼前六種動物（馬、兔子、狗、鳥、雞、豬）中選擇兩種對人們有幫助的動物上船，並詢問學生會如何做選擇，插圖中有學生回答會選母雞是因為牠會生蛋給大家吃、有學生選狗，原因是它可以幫人類做很多事情。

健康與體育課本中插圖的說明提及飼養大肚魚是防治登革熱的一種方法，表示為防止孑孓可透過飼養大肚魚的方式達成；課文以學校即將前往農場戶外教學為例，詢問學生在行前應做哪些準備，呈現出參訪農場、將動物當作教材，卻沒有以此進行反思。

藝術課本在許多插圖及所選的畫作中，皆呈現出人類對於動物的騎乘以及將動物當作交通工具、馱運工具等的景象，畫作的部分放了一幅大衛的畫作：《拿破崙翻越阿爾卑斯山》，畫中描繪拿破崙騎在馬背上的樣貌、而林智信的畫作〈春牧〉則呈現出牧童騎乘在牛背上的景象；另外，某課放了一張高雄皮影戲館的照片，館外的壁畫描繪了唐三藏騎著馬和一行人前往取經的照片；課文所選用的詩〈下雨了〉，提及老牛車因為下雨忙著趕回家，文字提到「老牛車」，呈現出將牛當作交通工具的行為

表 6 國小三、四年級具動物內容的教科書

一、總頁數		共 619 頁		
二、分類		三、類型	四、位置	五、頁數
(一)教科書中的正向動物教育內容	1. 人與動物的緊密連結	7 個插圖、2 個發展活動、1 個課文某內頁、1 個課文全課	(1) 國小國語康軒小三下（頁 74） (2) 國小英語康軒小三下（頁 57） (3) 國小英語康軒小三下（頁 73） (4) 國小英語何嘉仁小四上（頁 46） (5) 國小社會南一小三下（頁 22） (6) 國小健康與體育南一小三下（頁 4） (7) 國小健康與體育康軒小三上（頁 40~41） (8) 國小國語康軒小三上（頁 66~71） (9) 國小國語康軒小四下（頁 32） (10) 國小綜合活動康軒小三上（頁 8~14） (11) 國小國語康軒小三上（頁 54~57）	26

2. 正確的動物觀察方式	3 個插圖、1 個發展活動、10 個課文某內頁、2 個課文全課	(1) 國小英語康軒小四下 (頁 69) (2) 國小自然科學南一小四下 (頁 53) (3) 國小社會南一小四下 (頁 28) (4) 國小國語康軒小三下 (頁 103) (5) 國小數學翰林小四上 (頁 32~33) (6) 國小自然科學南一小三上 (頁 5) (7) 國小自然科學南一小三上 (頁 68~69) (8) 國小自然科學南一小三上 (頁 85) (9) 國小自然科學康軒小三上 (頁 7) (10) 國小自然科學康軒小三下 (頁 7) (11) 國小自然科學康軒小三下 (頁 80) (12) 國小自然科學康軒小四上 (頁 7) (13) 國小自然科學康軒小四下 (頁 7) (14) 國小藝術康軒小三下 (頁 45) (15) 國小國語南一小三下 (頁 80~85) (16) 國小國語南一小四上 (頁 86~91)	28
3. 正向的動物比喻	12 個發展活動、7 個課文某內頁、4 個課文全課	(1) 國小國語南一小三上 (頁 13) (2) 國小國語南一小三上 (頁 77) (3) 國小國語南一小三上 (頁 127) (4) 國小國語南一小三上 (頁 150~155) (5) 國小國語南一小三下 (頁 125) (6) 國小國語南一小四下 (頁 154~159) (7) 國小國語康軒小四下 (頁 23) (8) 國小國語翰林小三上 (頁 85) (9) 國小國語翰林小三上 (頁 144~149) (10) 國小國語翰林小三上 (頁 168) (11) 國小國語翰林小四下 (頁 172) (12) 國小藝術翰林小三下 (頁 58) (13) 國小國語南一小三上 (頁 2) (14) 國小國語南一小三上 (頁 10~11) (15) 國小國語翰林小四上 (頁 7) (16) 國小綜合活動南一小三下 (頁 37)	56

			<ul style="list-style-type: none"> (17) 國小藝術翰林小四上 (頁 78~79) (18) 國小藝術康軒小三下 (頁 34) (19) 國小藝術康軒小四下 (頁 48) (20) 國小國語南一小四下 (頁 130~135) (21) 國小國語康軒小三上 (頁 104~107) (22) 國小國語康軒小三下 (頁 116~121) (23) 國小國語翰林小四上 (頁 134~137) 	
4. 人類行為對動物的影響	A.有利影響	10 個插圖、10 個發展活動、24 個課文某內頁、3 個課文全課	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國小英語康軒小三下 (頁 42) (2) 國小英語何嘉仁小三上 (頁 32) (3) 國小英語何嘉仁小三上 (頁 67) (4) 國小自然科學南一小四下 (頁 8) (5) 國小自然科學南一小四下 (頁 22) (6) 國小自然科學南一小四下 (頁 61) (7) 國小社會康軒小四下 (頁 15) (8) 國小社會翰林小三下 (頁 39) (9) 國小社會翰林小三下 (頁 53) (10) 國小社會翰林小四下 (頁 37) (11) 國小國語南一小三上 (頁 92~95) (12) 國小國語南一小四下 (頁 112) (13) 國小國語康軒小三上 (頁 95) (14) 國小國語康軒小三上 (頁 149~153) (15) 國小國語康軒小三下 (頁 52) (16) 國小國語康軒小四下 (頁 142~144) (17) 國小國語翰林小四上 (頁 144) (18) 國小英語翰林小三下 (頁 18~19) (19) 國小自然科學南一小四下 (頁 121) (20) 國小自然科學康軒小三下 (頁 106~107) (21) 國小自然科學南一小三上 (頁 73) (22) 國小自然科學南一小三上 	93

- (頁 84)
- (23) 國小自然科學南一小三下
(頁 29)
- (24) 國小自然科學南一小四下
(頁 55)
- (25) 國小自然科學康軒小三下
(頁 33)
- (26) 國小自然科學康軒小三下
(頁 100~101)
- (27) 國小自然科學翰林小三下
(頁 27)
- (28) 國小自然科學翰林小三下
(頁 124~125)
- (29) 國小自然科學翰林小四下
(頁 25)
- (30) 國小社會南一小三下 (頁 52~53)
- (31) 國小社會南一小三下 (頁 65)
- (32) 國小社會南一小四上 (頁 75)
- (33) 國小社會南一小四上 (頁 81)
- (34) 國小社會南一小四下 (頁 40~41)
- (35) 國小社會康軒小四下 (頁 27)
- (36) 國小社會康軒小四下 (頁 62)
- (37) 國小社會翰林小四下 (頁 90)
- (38) 國小綜合活動南一小四下 (頁
58~59)
- (39) 國小綜合活動康軒小三上
(頁 17~21)
- (40) 國小綜合活動康軒小三上
(頁 22~31)
- (41) 國小綜合活動康軒小三下
(頁 65)
- (42) 國小綜合活動翰林小四上
(頁 87)
- (43) 國小健康與體育康軒小三下
(頁 51~52)
- (44) 國小健康與體育翰林小三上
(頁 38~39)
- (45) 國小國語翰林小三上 (頁 86~93)

		(46) 國小國語翰林小四上 (頁 116~119) (47) 國小國語翰林小四下 (頁 20~25)	
B.不利影響	9 個插圖、1 個發展活動、8 個課文某內頁、3 個課文全課	(1) 國小自然科學南一小四上 (頁 92~93) (2) 國小社會翰林小三下 (頁 12) (3) 國小社會翰林小四下 (頁 41) (4) 國小綜合活動南一小三下 (頁 50~51) (5) 國小綜合活動南一小四下 (頁 52~53) (6) 國小健康與體育南一小四上 (頁 7) (7) 國小健康與體育南一小四上 (頁 63~64) (8) 國小健康與體育南一小四上 (頁 68) (9) 國小健康與體育康軒小三上 (頁 48) (10) 國小國語翰林小四上 (頁 143) (11) 國小自然科學南一小四下 (頁 34~35) (12) 國小自然科學康軒小三下 (頁 100) (13) 國小自然科學康軒小四上 (頁 62) (14) 國小自然科學康軒小四下 (頁 114) (15) 國小自然科學翰林小四上 (頁 68) (16) 國小社會翰林小四下 (頁 33) (17) 國小健康與體育南一小四上 (頁 15~16) (18) 國小健康與體育翰林小三上 (頁 37) (19) 國小國語南一小三上 (頁 114~119) (20) 國小國語南一小三下	42

		(頁 118~123) (21) 國小國語翰林小四上 (頁 124~129)	
C.反 思影 響	3 個插圖、9 個 發展活動、20 個 課文某內頁、4 個課文全課	(1) 國小自然科學南一小三上 (封底) (2) 國小社會翰林小三下 (頁 80) (3) 國小社會翰林小四下 (頁 43) (4) 國小國語南一小三上 (頁 129) (5) 國小國語南一小四下 (頁 113) (6) 國小國語康軒小三上 (頁 146~148) (7) 國小國語康軒小三下 (頁 156~160) (8) 國小自然科學南一小四上 (頁 96~97) (9) 國小自然科學康軒小四下 (頁 94~95) (10) 國小自然科學康軒小四下 (頁 120~121) (11) 國小社會南一小三下 (頁 78~85) (12) 國小健康與體育翰林小三上 (頁 43) (13) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 60~63) (14) 國小自然科學南一小四上 (頁 94~95) (15) 國小自然科學南一小四下 (頁 67) (16) 國小自然科學康軒小四上 (頁 63) (17) 國小自然科學翰林小四上 (頁 69) (18) 國小社會南一小四上 (頁 73) (19) 國小社會康軒小四下 (頁 51) (20) 國小社會康軒小四下 (頁 77) (21) 國小社會康軒小四下 (頁 80~81) (22) 國小社會翰林小四下 (頁 64~69) (23) 國小綜合活動南一小四下 (頁 57)	87

		(24) 國小綜合活動康軒小三上 (頁 89) (25) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 41) (26) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 44) (27) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 46~47) (28) 國小健康與體育南一小三下 (頁 53) (29) 國小健康與體育南一小三下 (頁 58~59) (30) 國小健康與體育南一小四上 (頁 17) (31) 國小藝術康軒小三下 (頁 112~113) (32) 國小藝術康軒小三下 (頁 118) (33) 國小國語南一小三上 (頁 106~111) (34) 國小國語南一小四下 (頁 84~89) (35) 國小國語康軒小三下 (頁 90~95) (36) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 32~39)	
5. 看到動物的獨 特性	2 個插圖、15 個 發展活動、20 個 課文某內頁、6 個課文全課	(1) 國小英語康軒小三下 (頁 41) (2) 國小健康與體育康軒小四下 (頁 134) (3) 國小國語南一小三上 (頁 127) (4) 國小國語南一小三上 (頁 134~135) (5) 國小國語康軒小四下 (頁 145~146) (6) 國小國語康軒小四下 (頁 160~163) (7) 國小英語翰林小三上 (頁 64~65) (8) 國小英語翰林小四上 (頁 32~33) (9) 國小數學康軒小三下 (頁 59) (10) 國小數學翰林小三上 (頁 84~85) (11) 國小自然科學南一小三上	99

- (頁 86~87)
- (12) 國小自然科學南一小四上
(頁 99)
- (13) 國小自然科學南一小四下
(頁 68~69)
- (14) 國小自然科學南一小四下
(頁 71)
- (15) 國小自然科學康軒小三下
(頁 104)
- (16) 國小自然科學翰林小三下
(頁 126~127)
- (17) 國小自然科學翰林小三下
(頁 129)
- (18) 國小國語康軒小三下 (頁 47)
- (19) 國小國語翰林小四上 (頁 41)
- (20) 國小英語何嘉仁小三下 (頁 63)
- (21) 國小數學康軒小三上 (頁 109)
- (22) 國小數學翰林小四下
(頁 128~129)
- (23) 國小自然科學南一小三上
(頁 82~83)
- (24) 國小自然科學南一小三下
(頁 9、19)
- (25) 國小自然科學南一小四下
(頁 66)
- (26) 國小自然科學康軒小三下
(頁 89)
- (27) 國小自然科學康軒小三下
(頁 98~99)
- (28) 國小自然科學康軒小四下
(頁 74~75)
- (29) 國小自然科學康軒小四下
(頁 91)
- (30) 國小自然科學翰林小四上
(頁 97)
- (31) 國小健康與體育南一小三上
(頁 70~72、127)
- (32) 國小健康與體育南一小四下

			(頁 146~148) (33) 國小健康與體育康軒小三下 (頁 84~85) (34) 國小健康與體育康軒小三下 (頁 108~112) (35) 國小健康與體育翰林小三上 (頁 95~96) (36) 國小健康與體育翰林小四下 (頁 118、121) (37) 國小健康與體育翰林小四下 (頁 194) (38) 國小國語南一小三上 (頁 122~125) (39) 國小國語南一小四下 (頁 48~51) (40) 國小國語康軒小三上 (頁 46~49) (41) 國小國語康軒小四下 (頁 8~11) (42) 國小國語康軒小四下 (頁 88~91) (43) 國小健康與體育南一小三下 (頁 76~89)	
	6. 生態永續性	3 個插圖、3 個 發展活動、3 個 課文某內頁、3 個課文全課	(1) 國小社會康軒小三下 (頁 89) (2) 國小社會康軒小四上 (頁 69) (3) 國小社會翰林小四下 (頁 42) (4) 國小自然科學翰林小三下 (頁 32) (5) 國小自然科學翰林小四上 (頁 70~71) (6) 國小社會翰林小四下 (頁 44~45) (7) 國小社會康軒小四上 (頁 42~43) (8) 國小社會翰林小四下 (頁 31) (9) 國小社會翰林小四下 (頁 83) (10) 國小國語康軒小三上 (頁 90~93) (11) 國小國語翰林小四下 (頁 6~9) (12) 國小國語翰林小四下 (頁 38~41)	24
(二)教科書中的負向動物教育內容	1. 忽視	5 個插圖、3 個 發展活動、3 個 課文某內頁	(1) 國小數學康軒小三上 (頁 13) (2) 國小數學康軒小四上 (頁 47) (3) 國小數學翰林小三上 (頁 106) (4) 國小自然科學南一小三上 (頁 62~63) (5) 國小社會康軒小四上 (頁 69)	12

		<ul style="list-style-type: none"> (6) 國小國語南一小三上 (頁 121) (7) 國小國語南一小四下 (頁 110) (8) 國小國語康軒小四下 (頁 147) (9) 國小自然科學翰林小三上 (頁 3) (10) 國小社會康軒小四下 (頁 11) (11) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 70) 	
2. 偏見	8 個插圖、3 個發展活動、4 個課文某內頁	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國小社會康軒小三上 (頁 78) (2) 國小綜合活動康軒小三上 (頁 35) (3) 國小綜合活動康軒小三上 (頁 39) (4) 國小健康與體育南一小三下 (頁 52) (5) 國小健康與體育南一小三下 (頁 54) (6) 國小健康與體育翰林小三上 (頁 36~37) (7) 國小藝術康軒小四上 (頁 86) (8) 國小藝術康軒小四上 (頁 109) (9) 國小國語康軒小四上 (頁 68) (10) 國小國語康軒小四上 (頁 161~164) (11) 國小藝術翰林小三上 (頁 84~87) (12) 國小國語康軒小三上 (頁 102) (13) 國小國語翰林小三上 (頁 6) (14) 國小國語翰林小四下 (頁 7) (15) 國小健康與體育南一小三下 (頁 6) 	22
3. 誤用	11 個插圖、3 個發展活動、8 個課文某內頁、1 個課文全課	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國小社會南一小三下 (頁 79) (2) 國小社會康軒小三下 (頁 96) (3) 國小綜合活動康軒小三上 (頁 68) (4) 國小綜合活動康軒小三上 (頁 72) (5) 國小綜合活動康軒小三上 (頁 73) (6) 國小綜合活動康軒小三上 (頁 87) (7) 國小健康與體育南一小三下 (頁 48) (8) 國小健康與體育康軒小四下 (頁 25) (9) 國小健康與體育翰林小三上 	31

		<p>(頁 21)</p> <p>(10) 國小健康與體育翰林小三下 (頁 59)</p> <p>(11) 國小藝術翰林小四上 (頁 183)</p> <p>(12) 國小國語康軒小三下 (頁 15)</p> <p>(13) 國小國語翰林小三下 (頁 164~167)</p> <p>(14) 國小藝術翰林小三下 (頁 65)</p> <p>(15) 國小國語康軒小三下 (頁 25)</p> <p>(16) 國小自然科學南一小三上 (頁 56~57)</p> <p>(17) 國小健康與體育南一小三下 (頁 50)</p> <p>(18) 國小健康與體育康軒小三上 (頁 46)</p> <p>(19) 國小健體康軒小四下 (頁 47)</p> <p>(20) 國小藝術翰林小三上 (頁 74、75)</p> <p>(21) 國小藝術翰林小三下 (頁 94)</p> <p>(22) 國小藝術翰林小四上 (頁 42)</p> <p>(23) 國小國語翰林小三上 (頁 38~41)</p>	
4. 不當對待	18 個插圖、4 個發展活動、14 個課文某內頁、1 個課文全課	<p>(1) 國小國語翰林小三下 (頁 54)</p> <p>(2) 國小國語翰林小四下 (頁 48)</p> <p>(3) 國小英語康軒小三下 (頁 22)</p> <p>(4) 國小英語康軒小四下 (頁 70)</p> <p>(5) 國小英語翰林小三下 (頁 xvii)</p> <p>(6) 國小自然科學南一小四上 (頁 127)</p> <p>(7) 國小自然科學康軒小四下 (頁 67)</p> <p>(8) 國小社會南一小三上 (頁 41)</p> <p>(9) 國小社會翰林小四上 (頁 74)</p> <p>(10) 國小社會翰林小四下 (頁 16)</p> <p>(11) 國小社會翰林小四下 (頁 19)</p> <p>(12) 國小社會翰林小四下 (頁 31)</p> <p>(13) 國小健康與體育翰林小三下</p>	56

		<p>(頁 154)</p> <p>(14) 國小藝術翰林小四上 (頁 69)</p> <p>(15) 國小藝術翰林小四上 (頁 171)</p> <p>(16) 國小藝術翰林小四上 (頁 180)</p> <p>(17) 國小藝術翰林小四下 (頁 71)</p> <p>(18) 國小藝術翰林小四下 (頁 86、87)</p> <p>(19) 國小國語康軒小四下 (頁 143)</p> <p>(20) 國小國語翰林小三下 (頁 68~73)</p> <p>(21) 國小國語翰林小四下 (頁 68~69)</p> <p>(22) 國小數學康軒小四下 (頁 130)</p> <p>(23) 國小國語翰林小三下 (頁 128~129)</p> <p>(24) 國小自然科學南一小四上 (頁 78)</p> <p>(25) 國小自然科學康軒小三下 (頁 96~97)</p> <p>(26) 國小自然科學康軒小四上 (頁 43)</p> <p>(27) 國小自然科學康軒小四下 (頁 70)</p> <p>(28) 國小自然科學康軒小四下 (頁 76~82)</p> <p>(29) 國小自然科學康軒小四下 (頁 96)</p> <p>(30) 國小自然科學翰林小四上 (頁 45)</p> <p>(31) 國小社會康軒小三下 (頁 86)</p> <p>(32) 國小社會翰林小四下 (頁 48)</p> <p>(33) 國小健康與體育翰林小三下 (頁 150~151)</p> <p>(34) 國小健康與體育翰林小四上 (頁 160)</p> <p>(35) 國小藝術康軒小三下 (頁 44)</p> <p>(36) 國小藝術康軒小三下 (頁 137)</p> <p>(37) 國小國語南一小三下 (頁 58~61)</p>	
5. 物化	24 個插圖、3 個發展活動、6 個	<p>(1) 國小國語康軒小四下 (頁 6、10)</p> <p>(2) 國小國語翰林小三上 (頁 148)</p>	43

課文某內頁

- (3) 國小國語翰林小三下 (頁 1、3)
- (4) 國小國語翰林小四上 (頁 7)
- (5) 國小英語翰林小四上 (頁 iv)
- (6) 國小英語翰林小四上 (頁 24~25)
- (7) 國小數學南一小四下 (頁 79)
- (8) 國小數學康軒小三上 (頁 39)
- (9) 國小自然科學南一小三上
(封面裡頁、頁 73)
- (10) 國小自然科學翰林小四下
(頁 15)
- (11) 國小社會翰林小四下
(頁 4)
- (12) 國小健康與體育南一小三下
(頁 56)
- (13) 國小藝術翰林小三上 (頁 149)
- (14) 國小藝術翰林小三下 (頁 68)
- (15) 國小藝術翰林小四上 (頁 43)
- (16) 國小藝術翰林小四上 (頁 121)
- (17) 國小藝術翰林小四上 (頁 149)
- (18) 國小藝術翰林小四上 (頁 177)
- (19) 國小藝術翰林小四上 (頁 179)
- (20) 國小藝術翰林小四下 (頁 5)
- (21) 國小藝術翰林小四下 (頁 83)
- (22) 國小藝術康軒小三下 (頁 128)
- (23) 國小藝術康軒小四上 (頁 32~33)
- (24) 國小藝術康軒小四下 (頁 21)
- (25) 國小國語南一小三上 (頁 37)
- (26) 國小國語康軒小四下
(頁 164~168)
- (27) 國小數學翰林小四上 (頁 80)
- (28) 國小數學翰林小四上 (頁 16)
- (29) 國小自然科學康軒小四下
(頁 112)
- (30) 國小社會康軒小三下 (頁 42)
- (31) 國小綜合活動南一小三下
(頁 14~15)
- (32) 國小健康與體育南一小四上
(頁 8)

資料來源：作者自行整理。

* 發展活動包含所有實驗、習題、英文聽力/ 閱讀/ 句型等。

二、國中階段

國中階段的正向動物教育包含人與動物的緊密連結、正確的動物觀察方式、正向的動物比喻、人類行為對動物的影響、看到動物的獨特性與生態永續性，負向動物教育則包含忽視、偏見、誤用、不當對待與物化。

(一) 正向動物教育

1. 人與動物的緊密連結

英語課本的內文搭配了一張貓咪被親吻的插圖，描繪出人與貓咪的深厚情感；另一幅插圖則呈現出寵物與人一同坐在營火旁的木椅上的畫面；課本的發展活動中有一張照片呈現出小男孩跟狗狗玩球、小男孩臉上洋溢著開心的笑容，展現人與狗的正向互動關係；而在文法練習中有一例句提到：「儘管已經過了十年，談到 Benny 過世的狗時，他還是很難過。」，呈現出人與動物的深厚情感；某課課文敘述一名老爺爺在年輕時被小狗救了一命的故事、而另一個文法練習的範例中也寫道：那名男子被狗救了一命，均呈現出狗對人類的幫助，顯示狗跟人的緊密情誼；課文中的例句提到：「當 Sara 看到她的狗在門口等她回家時，臉上漾起一絲微笑。」

社會課本中有一羅馬建城傳說雕塑的照片，指稱傳說中一對兄弟被仇家丟入河中，後來被母狼發現並用乳汁餵養長大，呈現出動物對人類的協助。

綜合活動課本某課說明家庭事件對家庭內部氣氛的影響，而下方學生們討論的插圖中，其中一個女同學提到她的媽媽在國小一年級時領養了一隻小狗，全家的氣氛因為這隻小狗兒活絡了起來；另有一個活動讓即將畢業的學生們寫出感謝祝福的話語，其中一個範例是學生寫給校犬的，內容感謝校犬的陪伴，讓學生度過無數個失落時刻，同時也祝福校犬健康開心，顯示出校犬跟學生間的緊密情誼；而課本的插圖描繪三名青年幫狗狗洗澡，一旁男生的腿上還有一隻貓咪，顯示人類照顧狗狗、並幫狗狗清潔的景象。

藝術課本中介紹了臺灣傳統戲曲的禁忌，當中講述禁食毛蟹乃源於感念毛蟹對於祖師爺「田都元帥」的救命之恩。相傳「田都元帥」原為棄嬰，被丟棄田埂旁、幸賴毛蟹濡沫餵養，呈現出動物對人類的協助。

2. 正確的動物觀察方式

綜合活動課本的內文搭配了一張小朋友透過木造裝置觀察生物的照片，文字解說這是裡山塾的環境學習中心運用木板、竹筒等材料打造的

昆蟲旅館，成為親子觀察昆蟲生態的地點，呈現出藉由人造空間進一步促成正確的昆蟲觀察方式。

藝術課本中的圖片《teamLab 森林》，提及 2021 日本福岡的展覽以「捕捉，觀察，放生」為題，透過智慧型手機探索，捕捉和觀察各種動物並作成屬於自己的收集圖鑒，呈現出以手機探索的方式來觀察動物。

3. 正向的動物比喻

國文課本中〈面對逆境的小憂傷－讓孩子懂得逆境是成功的基石〉一文舉出幾個偉人的故事，說明逆境出人才，其中也舉了蜜蜂取蜜的故事，說明一隻蜜蜂要釀一公斤蜂蜜需飛行三十萬公里，而路程上可能會遇到正在捕捉昆蟲的小孩，又或是不小心撞在蜘蛛網上，但牠們仍願意迎著逆境而上，取得代表成功的蜂蜜。文中呈現出蜜蜂為了釀造蜂蜜不惜冒著風險飛行數十萬公里的精神。

英語課本的〈The God, the Stick, and the Snake〉一文介紹蛇的圖樣變成醫療標誌的由來，文中提及 Asclepius（希臘神話中的醫神）時常拿著一根有蛇盤繞其上的棍子，有些人因為蛇在生長過程中會脫皮，因而把蛇跟復活及重建等形象連結；而單詞 tail 以「那隻有著短小尾巴的小狗真可愛。」作為例句，呈現出以正面的形容詞描述狗、另有一例句寫到：樹上有兩隻可愛的藍色小鳥。

自然科學課本提到烏魚之所以稱為「信魚」，是因為烏魚年年洄游，好像守著信用的關係，將烏魚與守信用的正面形容連結。

健康與體育課本提及飛盤狗，說明該運動項目需要與動物配合，通常是牧羊犬或傑克羅素梗等聰明、活動力高的犬種參加，文中將牧羊犬、傑克羅素梗形容成聰明的。

藝術課本的內容中提及傣族人模仿孔雀在山林中追逐嬉戲，以豐富多彩的舞姿動作模擬孔雀的各式型態，展現孔雀美麗、善良及吉祥的象徵。

4. 人類行為對動物的影響

(1) 有利影響

國文課文搭配了「減碳十大撇步」的插圖，其中一項提到多吃蔬食少吃肉，呈現出多食用蔬食，進而減少對動物的傷害。

英語課本的發展活動中提及在臺灣有許多人飼養寵物、但並沒有做好準備就棄養，造成許多貓狗流落街頭。結尾也呼籲讀者在飼養寵物前務必做好準備、好好照顧牠們，不要棄養，說明人類飼養寵物的情況及對寵物造成的影響；另一則發展活動以一篇吼猴保育中心的徵人啟事當閱讀測驗，其中提到城市的發展使得吼猴數量銳減、瀕臨滅絕，此中心因而招募有志之士一同協助吼猴；課文中的漫畫描述女巫 Pepper 及小

幫手 Carrot 費了一番功夫卻還是無功而返、正要放棄之際卻靈機一動，轉而幫牙痛的龍拔牙，完成了任務，呈現出人類幫助牙齒痛的龍解決問題；另外，課本單元以「幫助有需要的動物」為題讓學生們填入英文單字練習。文中提到澳洲的野火奪走數百萬動物的性命，不過現在有許多人正試圖搶救出更多的動物；課文提及吳哥窟騎乘大象遊覽寺廟的活動，於 2016 年因為一隻名叫 Sambo 的大象，在炙熱的天氣中載著遊客遊覽吳哥窟時身亡，而受到重視。Sambo 的死以及其他工作的象群遭受不當對待一事傳遍了全球，全世界超過了十八萬人上網連署、要求吳哥窟停止騎乘大象的活動，而吳哥窟也在四年後應要求停止騎乘大象，並將象群們移往安全的居處，安養天年；課本中的單詞 product 以「我不會購買有經動物實驗的產品。」為例句，顯示人類選擇購買在製程中不會傷害動物的產品；而在口語練習的發展活動中，有一個句子寫到有著黑色長毛的狗 Buddy 被一名小女孩從湖中救起；某課的引言讓學生分享自身的志工經驗，其中搭配了一張幫收容所裡的動物準備食物的插圖。

自然科學課本的內容說明生態跳島是指自然生物可在各個島狀綠地（如屋頂農場、市民農園等）間覓食及棲息，呈現出人類透過設置屋頂農場、市民農園等地方增加生物的覓食及棲息點。

社會課本的插圖呈現出數張北美洲國家公園的風景照片，其中木水牛國家公園的文字說明提到該國家公園是加拿大為保護美洲森林野牛群而設立；課本探討如何降低食品安全的風險，並提及生物防治，而一旁的照片則為雲林縣快樂豬的養殖照片，強調豬隻在安全的環保豬舍養殖、且飼養過程不使用抗生素等藥物。

綜合活動課本中的漫畫，說明主人翁從小喜歡賞鳥、也曾擔任臺東野鳥協會的賞鳥解說員，長大後想考進生態相關科系、以保護生態為職志的故事；課文介紹了幾個友善萬物的機構及人物，例如：致力於推動犬貓絕育工作的台灣之心愛護動物協會，推廣自然棲地保育、宣導野鳥救傷觀念以及致力於野鳥研究的中華民國野鳥學會等，讓學生們學習仿效；文中讓學生們擬定目標、行動並適時檢核，其中以「為流浪動物盡一份心力」做為目標範例，並舉出設計社區周邊流浪動物地圖以及在網站上建置流浪動物相關機構的連結，同時說明以認養代替購買的重要性；另一課也讓學生思考並擬定計畫，進一步實踐以保護地球，而下方的範例以「海洋垃圾汙染海洋，影響海洋生物為題」，舉出在生活中可以透過讓更多人關注，以及垃圾減量的方式達到目的。

健康與體育課本提及綠色生活可從減少紙張使用做起，文中提到在使用紙張時，確保用紙的來源不會讓瀕危動物失去棲地。

藝術課本多對馬戲有所著墨，例如課本封面及封底的插圖描繪了馬戲團，當中有一隻馬的造型的道具，下方有人在操縱，顯示馬戲團不需要利用真正的動物，也能透過用人裝扮成馬匹達到一樣的效果、某課說

明馬戲團中的『馬戲』二字原有馴獸之意，隨著近代因法令禁止動物演出，動物表演便退出了馬戲團，使得『馬戲』一詞被重新定義。而今日的馬戲代表著具包容性、實驗性，由肢體活動結合日常器具，並以技巧為賣點的表演藝術，文中放了張太陽馬戲的表演照片，文字說明提及太陽馬戲的定位為「馬戲藝術和街頭娛樂的戲劇性組合」，屏除了動物表演，擅長以獨特的特技、情節和聲光效果等詮釋世界各地的傳說故事、另有課文也提及近年德國龍卡里馬戲團在表演中停止使用真實動物，並以全息投影、3D 虛擬影像等方式取代動物表演，是全球第一個使用全息投影的馬戲團，借助科技的創新表演形式，使動物免於受到囚困或被虐待的困境。而下方照片的說明文字也提到過往馬戲團中常會出現獅子跳火圈、大象、猴子等的雜耍戲碼，以娛樂觀眾，龍卡里馬戲團則試圖翻轉這種主從關係，帶給觀眾全新的體驗與感受；課文中放了一張鯨魚造型裝置藝術的照片，該作品是「愛河·愛之鯨」計畫，以廢棄的塑膠製品回收再利用所打造出高達七層樓高的鯨魚裝置藝術，藉此呼籲大家重視海洋廢棄物造成的海洋生態汙染，呈現出以廢棄塑膠製品打造出鯨魚造型的作品，以呼籲大眾重視海洋生態汙染相關議題；另一張則是寵物領養機構的海報，海報中利用女性、男性與嬰兒的組合為前景，並以背光下三者組合的身體構成了狗的輪廓外形，隱喻加入寵物將使家庭組成更圓滿，而下方的「議題融入」則補充，藉由領養寵物的議題提醒每一個人與動物生而平等，都渴望得到愛與尊重；某課主題為「當傳記變成一本繪本」以與林肯有關的資訊圖表當作示範，圖表中提及他曾赦免火雞並當寵物養，呈現出人類拯救動物免於被殺的景象；課文〈正義之聲〉提到徐佳瑩為弱勢族群及流浪動物發聲的歌曲〈記得帶走〉，呈現出人類的藉由歌曲創作表達對流浪動物的關注；而文中一張四草魚塢區的俯瞰照片，一旁文字說明該建築體沿著魚塢地形設計，並利用高腳屋的形式，避免破壞原來地貌與生物棲息地；另外一張照片所搭配的文字說明提到：由崔永徽導演的電影《只有大海知道》中，章魚被羽球拍刺傷，獲救脫離球拍；某課提及藝術與環境關懷，文中提及有些藝術家開始思考人與環境的關係，例如臺灣畫家洪天宇便在他的風景作品中留白以象徵人類過度破壞環境的行為使得自然生態逐漸消失、而美國藝術家傑森·克林姆斯基則關注全球海洋垃圾所造成的動物死亡問題，並將淨灘而來的垃圾轉化為海生動物外形的裝置藝術等。一旁也放了例如泰國 Illustion CGI Studio 的電腦合成公益海報〈消失的動物－北極熊〉、畫家 David Ambarzumjan 在城市夜晚景色上以部分自然風景覆蓋的〈重生〉等畫作及作品照片，顯示藝術家們以作品來反映對環境問題與動物的關懷；課文搭配了一張 AI 寵物餵食器的使用情境照片，下方文字說明藉由 AI 臉部辨識系統設定寵物專屬用碗，並偵測寵物臉部來發放適量的飼料，防止其他動物或嬰兒誤食；此外，課本放了一張印有海龜及鵝的

圖案的塑膠袋照片，下方文字說明提及將動物印在透明塑膠袋上，讓人們在手提著塑膠袋時即呈現掐住動物脖子的樣貌，以呼籲大眾減少使用塑膠袋，保護動物生存環境。

(2) 不利影響

國文課本中〈防風林〉一文以第一人稱的視角描繪防風林所見的景致以及人與環境的關係，其中有一段提到：「……然而自從黑脊鷗沾了從海上漂到灘上的油漬，小燕鷗吃了死魚而倒斃後，海鳥就不再和春風一起來講故事了。最嚇死鳥的其實是人。」，凸顯出人類對於環境以及動物的危害。

英語課本的例句練習中有一句是「那隻貓咪在過馬路時，被公車撞上。」，呈現出人類對動物所造成的傷害。

自然科學課本介紹「電鍍」，提及在電鍍過程中所產生的廢水都對生物具有嚴重危害，若不善加處理、任意排放，將嚴重破壞環境與生態，並舉民國 75 年發生在二仁溪的綠牡蠣事件為例，就是因業者隨意排放未經處理的電鍍廢液，導致出海口的牡蠣遭銅離子汙染；另外，課文提及大氣中過量的二氧化碳融入了海洋，使海洋酸化，而海洋酸化也使得珊瑚及貝類等生物生長緩慢、甚至殼體因為被溶解變得越來越薄，間接地危害了海洋生態的平衡；文中搭配了一張珊瑚白化的照片，文字則說明核電廠排放的熱廢水可能造成附近海域珊瑚白化與死亡；課文探討氣候變遷帶來的衝擊，內文說明全球暖化使得生物的原生棲地氣溫上升，迫使許多物種不得不往海拔更高處或高緯度遷移，而此現象除了使該物種面臨可能的覓食、繁殖困難，導致滅絕的危機外，也會影響遷移地原生物種的生態平衡；此外，全球平均氣溫的上升也使得北極海冰面積減少，嚴重影響北極熊、海豹等在北極冰原上生活的物種。

社會課本的內容探討食安問題，圖文皆提及雞蛋被驗出殺蟲劑殘留量超標，原因是蛋農以藥劑驅蟲，使藥劑進入雞隻體內、另提及水產品常浸泡添加物以保持新鮮外觀，呈現出部分生產者過量使用抗生素等藥劑使有害物質進入動物與人體；文中以南美洲熱帶雨林的開發與保育為題，提及 1960 年代以來，因為對土地需求的增加，人們大量砍伐森林，使得熱帶雨林面積縮小、連帶破壞了動植物的棲地。

健康與體育課本的內容舉出多種汙染以及汙染對於環境及動物所造成的危害：文中探討水汙染，除了舉出 1986 年發生在臺南與高雄茄萣海域的綠牡蠣事件，起因是五金業者將未經處理的重金屬廢液倒進溪流中，溪水流至大海，使得海口處的牡蠣大量吸收銅離子而變成綠牡蠣以外，更提及數則新聞報導，其中一則報導指出新竹縣竹北市的某溪流出現不少死魚，經縣府勘察後發現是溪水量較少、加上附近所排的生活廢水，導致水中含氧量不足所致。後方課文探討水汙染的元兇包含工業廢

水、垃圾、生活汙水等，都是人類活動所製造出的汙水，並舉出水汙染的危害，其中提到水汙染會使河川魚類和水中生物滅亡，而水庫的優養化毀使水中溶氧量下降、使魚蝦難以生存。此外，當船隻油汙外漏時，海面上的海鳥若全身沾滿油汙，會破壞羽毛的保暖功能，導致鳥類被凍死、另外，防曬乳含有傷害珊瑚的成分也破壞了海洋環境。而空氣汙染所引發的酸雨，會使存在於土壤及岩石中的金屬元素溶解並流入水體，使魚類大量死亡、某課課文講述「塑膠危機」，提及曾有新聞報導一隻擱淺在菲律賓海灘的鯨魚胃裡發現了四十公斤的塑膠垃圾，也提到漂浮的塑膠袋可能纏繞住海洋生物，影響其行動或攝食，另一課則講述「拒絕垃圾危害的挑戰」，內文提及海洋垃圾除了影響近海的珊瑚礁及海鳥外，連遠洋的魚類、海龜與鯨豚也會受到波及；課文以數張照片呈現人類破壞環境導致的地球環境危機，其中有一張是海龜嘴裡叼著透明塑膠袋的照片、而另一張則是牛在垃圾堆裡翻掘垃圾的照片，呈現出人造垃圾對於動物的危害；在「水域休閒知多少」一課，課文下方搭配一則跟釣魚有關的漫畫，文末的小叮嚀則提到海洋正面臨破壞性捕撈，了解環境保育與資源永續是大家共同的責任；而「地球的呼救」一課，則提到人類的活動，如砍伐森林、燃燒石化燃料等會導致極端氣候及全球暖化，對環境及生態造成諸多影響，其中提及海洋生態的改變使得珊瑚死亡以及漁獲減少、而冰川融化也改變了極圈生態，造成北極熊等生物滅絕。

藝術課本提及政府為防止下游水患，在櫻花鉤吻鮭唯一的棲息河域—七家灣流域建築攔砂壩，對櫻花鉤吻鮭的族群延續造成重大威脅；文中介紹西班牙的特殊舞蹈佛拉門哥，並提及鬥牛雖是西班牙的國技，卻不免讓人感到殘忍。

科技課本的課文介紹風力發電，說明風力發電是可再生能源，雖然空汙及碳排較少且生產成本較低，但可能影響地區性和季節性遷徙的鳥類，尤其對偏好在海岸棲地且族群量高密度的水鳥衝擊更大，而存在著生態上的問題。

(3) 反思影響

國文課文〈黑與白—虎鯨〉描寫作者跟他的團隊在歷經了兩個月的尋鯨計畫過後，好不容易在一次出海時遇到虎鯨的動人經過，發現了作者一行人的虎鯨們，有的輕柔偎著船隻的船尖牆板、有的下潛穿越船下……，牠們所展現出的友善令作者及在場的其他人感到十分激動而動容。後方的討論題讓學生回想個人經驗，是否有事物為自己帶來深刻體悟；課本延伸閱讀的文章：〈來到部落的文明〉描繪了部落文化與都市文明的衝突，文中提及作者同伴小時候的夢想是在二十歲前獵一頭山豬，然後到後山的峭壁扛隻山羊回部落，但隨著「文明」的影響，也覺得過去的梦想不並不「文明」，同時，也將部落中其他族人依舊遵循狩獵等傳

統的例子作為對比。文末，以一句「為什麼二十年後的夢想改變了呢？答案彷彿如疾風的訕笑！」作為反思；課本的自學選文提及人類活動產生的溫室氣體日漸增多，進而導致極端氣候的出現。在極端氣候影響下，鳥類的遷移行為有了改變、而氣候變遷也造成北極熊餓死。一旁的「想想看」則讓學生思考過多溫室氣體可能產生的後果、以及如何在經濟發展和降低排碳量中做取捨；另外，〈石滬〉一詩分別以魚和石滬的角度書寫，呈現出兩者對於同一事物的不同思考觀點，以此讓讀者進行省思。魚因涉世未深、一心嚮往美好世界而誤入石滬中，而石滬雖知魚群即將面臨厄運卻無力援救，只能寄望來世成為海水、將魚兒帶回大海的懷抱。文末詢問學生石滬對於魚兒和漁夫有何不同的意義；課本的發展活動中引用了一段《世說新語》的〈言語〉，文中提及在古代有名高僧愛好鶴，收到了一對鶴當作禮物，而到了鶴的翅膀長長後，因捨不得鶴飛走而將鶴羽毛中的硬梗剪斷。高舉翅膀而飛不了的鶴顧影自憐、一副悶悶不樂的樣子，高僧看了於心不忍，便在鶴的羽翮復原後，讓鶴自己飛走了，呈現出人類對於動物的傷害有所省悟，最後選擇讓動物回歸自然的情景；而〈孩子最好的朋友〉一文則描述來到月球生活多年的安德森一家，由於兒子吉米沒見過真正的狗，爸爸費盡心思從地球引進，要吉米將相處多年的機器狗—機犬送人所帶來的一連串衝突。文末的「想一想」提到文中的機犬和小狗都是寵物，而吉米與安德森對於「寵物的愛」分別有什麼看法；

自然科學課本多探討全球暖化及氣候變遷所帶來的影響，並以事例引導學生進一步思考相關課題：課本單元以全球暖化對北極帶來的危害為引，說明北極熊因海冰大量減少，而導致覓食困難、甚至挨餓死亡，已面臨了物種存亡威脅。文末詢問學生我們針對全球暖化所造成的危機該如何行動；另一篇課文的引言漫畫中描繪了一名學生去動物園參觀看到北極熊後，進一步查找北極熊相關資料的發現。漫畫中提及人為活動引發的氣候變遷使極區溫度升高、北極海冰消融，造成北極熊棲地縮小，我們很可能是最後一個可以看見北極熊在冰原上行走的世代。而漫畫最後，也畫出學生正在思考可以為北極熊做些什麼的想法；課文提到氣溫的上升，造成動物往高海拔高緯度移動的現象，一旁小活動提及臺灣的中高海拔有許多特有種生物棲息其中，但部分生物已有往更高海拔移動的趨勢，並以此詢問學生，若日後臺灣的平均氣溫再上升，這些已棲息在高海拔地區的生物會面臨什麼挑戰；某篇課文以「人類是氣候變遷的元兇」為題，提及各方對於氣候變遷的成因有不同見解，例如聯合國政府間氣候變遷專門委員會（IPCC）便指出人類活動所導致的氣候變遷，使得地表溫度升高，威脅冰原上的生物生存，而海水酸化也影響貝殼生長、大規模珊瑚白化，而英國國家廣播公司（BBC）所播映的《全球暖化大騙局》則指出太陽活動才是氣候變遷的主因。文末則以兩方觀

點的差異為科學探究應有的精神作結，說明科學研究的精神就在於從多元觀點的思考及判斷得出合宜的推論；此外，另一篇課文的引言插圖中描繪了南極大陸的景象，說明南極大陸過往鮮少有人類踏足，而今卻因為人類商業活動拓展及全球溫度上升，影響了當地的生態與環境，插畫中也呈現出全球暖化導致兩極的冰山融化，威脅了極地生物的生存。而「研究提問」也詢問學生除了圖畫中描繪的景象外，是否知道其他人類可能干擾當地生態的行為；課本的發展活動引導學生針對氣候變遷對我們生活所造成的影響進行討論並提出可行的調適措施，其中一個事件是「等不到的烏魚」，文中提到近三十年內全球有近 72% 海岸地區暖化趨勢快速，並舉出中國舟山群島及臺灣海峽北部升溫速率尤甚，而此現象對於烏魚等洄游魚類的捕獲量有很大的影響、另一篇內文則藉漁民不出海捕烏魚的漫畫，帶出海水暖化、導致適應 20 度水溫的烏魚不到高雄產卵的現象，結尾提到海水變暖除了影響生態還會造成什麼問題，而後續的部分內文也補充說明了這個情況。

社會課本的內文提及生物科技的突破不僅帶來正面影響，也可能對社會造成衝擊，值得我們多加思考，而所搭配的插圖呈現出科技發展下的各項突破，其中在環境生態部分舉出行政院農委會復育活化石鸞的例子，提及生物科技的正面影響及社會衝擊，藉此引導學生深入思考；課本的發展活動以「老鷹與紅豆農民的雙贏」為題，提及部分農民為了減少紅豆被鳥類食用，因而以農藥毒餌毒殺鳥類，也導致撿拾鳥類屍體的老鷹中毒。為了拯救老鷹，鳥類生態研究室的團隊試圖說服農民採取不使用農藥及落葉劑的農法，而後也有企業願意跟農民契作，吸引更多農民加入使用新農法，使老鷹及農民和平共存、製造雙贏。文末以此詢問學生臺灣農村的困境、比較慣行農法及有機農法的優勢，並詢問學生是否願意購買老鷹紅豆相關產品；另一篇發展活動則以「用飲食改變世界」為題，提及市場對於棕櫚油的需求量大，使得人們大量砍伐林地，除了造成土壤侵蝕、水資源及空氣汙染外，也導致野生動物受傷、被殺害或遷移。其中棕櫚的種植更使紅毛猩猩成為最大受害者，過去二十年間有超過五萬隻的紅毛猩猩因而死亡。文末提醒學生可透過選擇購買對環境永續較友善的產品做出改變，同時也詢問學生當消費者只選用有認證標章的產品會對環境造成什麼影響。

綜合活動課本的內文羅列出地球所面臨的五大危機，包括：大規模的森林砍伐造成生物被迫遷徙、稀有及瀕危物種的棲地遭受威脅，約有一百萬種動植物面臨滅絕、每年有萬噸塑膠垃圾流入海洋，導致海龜、魚類與海鳥誤食塑膠袋而身亡……等。本活動最後也讓學生思考導致地球面臨五大危機的主要原因，還有這些危機所可能帶來的影響；某課課文列舉了數項人類的日常行為，並讓學生思考該行為可能引發哪些環境問題，其中一個例子是放假去看動物表演、吃魚翅；某課舉出歷年來全

世界所發生的大自然反撲，例如：格陵蘭一天之內融冰 110 億噸，北極熊為了覓食而闖進人類住宅、印度嚴重的空汙造成當地八成蜜蜂死亡，也間接威脅到糧食安全、菲律賓長灘島的蝙蝠幾乎滅絕等，人類無論身處何地都難以置身事外。另外，也補充到像是茲卡病毒、愛滋病、嚴重急性呼吸道症候群及伊波拉病毒等，皆源自於受到嚴重環境壓力的動物族群，是人類破壞自然的後果。而此篇最後也引導學生做出反思，寫下自己的感受、想解決的問題等等；此外，課本讓學生想像自己若是一隻被人造廢棄物纏繞喙或脖子的海鷗，再苦於掙脫困境、又無法吃洞悉的狀況下會有甚麼感受，同時讓學生們將橡皮筋捆繞在手上、體驗海鷗等動物們被困住時難受的感覺；內文以一隻脖子套著塑膠袋的海龜、身旁有塑膠垃圾的企鵝寶寶、上半身被漁線纏繞的海豹，以及一隻在浮冰上走路的北極熊的四張照片讓學生跟下方的文字敘述連結，看看反映的是哪隻動物的處境。而連連看下方則附上一首短詩—吻仔魚的告白，描繪吻仔魚還來不及長大就被一網打盡、以及身處骯髒又滿是塑膠垃圾環境中的無奈。文末提出反詰，詢問學生聽到受待動物的遭遇有甚麼感受，也讓學生思考成因為何、自己又該負起什麼責任；課文提到塑膠製品對生態、對環境，以及對人造成的危害，其中提到在太平洋的中途島上，每年有三分之一的信天翁新生兒因為誤食塑膠垃圾而喪命，文末也讓學生思考可以做些甚麼改變這個情況、並如何讓人們將減塑行動落實在生活中；另一篇課文提到 2020 年澳洲森林大火當中有超過八千隻無尾熊、十億隻動物以及數千億隻昆蟲死亡，內文下方讓學生分析森林大火的成因、看到報導的感受，並針對報導中想關懷的對象或主題提出實際的行動方案；而友善生命一課，先請學生們回想在自己過往的經驗中與動植物交會的珍貴經驗，接著說明周遭萬物會因為我們不適切的行為而降低其生存機會及適應環境的能力，並讓學生思考可以多做些甚麼改善這個情況。此處列舉多個例子，例如鄰居養貓但嫌貓太吵而遺棄了牠，並認為飼養動物前應先評估自身能力及耐心、在夜市看到撈魚的遊戲，發現有魚因為緊迫而死亡，因而用抵制不玩的方式，試圖讓這個遊戲消失等；另一課則以信天翁的處境作為引言，說明眾多的海洋垃圾威脅著信天翁的未來，並以此讓學生們思考人、海洋與海洋生物間的關係；此外，「家人真線情」一課舉例像是家中有了新寵物，自己與其他家人會有何感受，並請學生進一步反思差異之原因；而某課所搭配的插圖中，呈現了學生間的對話，其中一個同學問到：「採集旅行是可以把螢火蟲抓回家囉？」另一個身穿童軍制服的同學則說可以運用多樣設備拍照或錄影，應以生態的永續發展為前提。

健康與體育課本某課的引言處說明氣候變遷主要是全球暖化所致，而全球暖化可能來自人為排放過量的溫室氣體，一旁的插畫則呈現出學生討論全球氣候變遷作業的群組對話，其中有學生提到氣候暖化使冰層

不斷融化，導致海平面上升，威脅北極熊的生存空間與食物量，文末藉此情境詢問學生是否有察覺氣候變遷、氣候變遷所帶來的環境衝擊以及印象最深刻的地球環境危機事件等問題；課文講述分析環境危機的原因，內文以學習單的形式列出數種地球受傷的症狀，其中一個選項提到「臺灣生態環境被破壞，使臺灣黑熊棲息地減少，有滅絕危機。」下方讓學生思考自己的過往經驗及感受，同時分析環境危機與哪些污染源有關；課文提到人類的活動製造了大量的溫室氣體，導致全球暖化，使冰層融化、威脅北極熊與企鵝的生命，也造成珊瑚白化，進而威脅數以百計棲息於此的生物。文中也讓學生思考全球暖化的成因、所帶來的影響，以及生活中有哪些行為會加劇全球暖化；另有課文講述垃圾污染，以一則臺南因大雨而出現一條「垃圾海岸」的新聞帶出海洋生物因海洋垃圾而被纏繞及誤食致死的情況，一旁搭配了一隻趴在沙灘上、身體被人造垃圾網住的海龜照片。課文下方讓學生試圖觀察自己一整天所製造的垃圾、並思考垃圾對環境的影響；文中舉出一則廢墟變書屋的故事，說明一名男子從臺北返鄉復育環境，而在撿拾山頭垃圾的過程中看見螢火蟲從垃圾堆飛起，啟發他後續一連串對於石碇村落的付出。文末想想看也藉此故事詢問學生若所住的社區有類似環境問題，是否願意投入心力改變；此外，課文講述選擇友善海洋漁獲，提及可透過選擇食物鏈中底層的生物、購買偏草食性的養殖海產、拒買撈捕方式破壞棲地的漁獲等方式以避免加劇海洋資源枯竭的問題。文末問題與討論則以魚翅羹為引，詢問學生魚翅為何對海洋不友善以及學生的立場，此外也讓學生思考如何建議家人一同友善海洋；某篇課文說明氣候變遷及塑膠污染都對海洋生態造成嚴重威脅，提醒學生若在浮淺時看到垃圾可撿拾上岸。此外，文中讓學生參考海洋保育署的資料列出海洋污染的種類、原因，以及如何避免製造污染和相關行動方案；而課文引言處的漫畫呈現出兩名女學生在買飲料時對於塑膠吸管和紙吸管的討論，其中一名學生認為紙吸管很難用、另一名學生則提到海龜鼻子卡吸管的新聞，說道：「減少使用塑膠吸管才能避免類似情況的發生。」漫畫下方則以此詢問學生亂丟垃圾對於生態造成什麼威脅、塑膠製品對環境的危害等問題；課本的發展活動則以「減塑行動家」為題，透過一則在擱淺死亡的抹香鯨胃裡發現大量塑膠袋與其他塑膠製品的新聞，讓學生思考該如何藉由確立目標、分析事件等方式，進一步向更多人宣導減塑的好處。

藝術課本的內容以生命教育的觀點向學生說明以廣角鏡頭遠距拍攝，可避免干擾企鵝族群，並提及透過這樣的方式可以學習尊重生命、培養對各種生命友善的態度，最後也詢問學生是否曾思考過如何在不干擾動物的情形下進行拍攝；文中詢問學生動物生存環境逐漸失衡，我們能做哪些行動；課本介紹臺灣的電影之路，當中提及 2020 年的電影《十二夜 2：回到第零天》，說明該電影為探討流浪動物過多的紀錄片，呈現

數個動保團體及公立收容所的熱血行動，讓大家看見人與流浪狗之間的因果關係，並一同思考解決問題的辦法；課本的插圖為電影《馴龍高手 2》的片段截圖，下方文字說明電影藉由被誤解的龍，讓我們去思考如何面對現代社會文化刻板印象跟偏見這個議題；某課講述蘭嶼因核廢料問題，導致天然資源遭受破壞，並提及臺灣同樣是四面環海的島嶼，過多的海洋垃圾也會傷害海洋生物與資源，而下方也讓學生進一步檢視自己或他人的日常生活中曾有什麼傷害海洋的行為，同時思考未來可以如何改進；課本的發展活動介紹了 Banksy 的街頭藝術創作—〈羔羊們的警報器〉，說明 Banksy 請人開著一台載滿各種動物玩偶的貨車，在市區裡緩慢行駛，貨車裡有人操偶、發出各種可愛的叫聲。一開始民眾會對這台載滿玩偶的貨車產生好奇，但也漸漸聯想到這些從狹小夾板間探出頭的玩偶，像極了我們在臺灣曾看過載滿豬隻、要開往屠宰場的貨車，而後方也詢問學生看到這樣的街頭藝術有什麼感受、覺得作者創作這個作品是想傳達什麼訊息，以及今天如果是「人類」被關在貨車裡、只能從夾縫中探出頭呼吸，我們又會有什麼感受；某篇課文介紹了玲玲馬戲團，說明該馬戲團有著各式各樣的動物明星，最大賣點一直是動物表演，於 2016 年取消了大象等動物表演、2017 年結束最後一場表演後解散。下方提及當代馬戲不像過去的馬戲團，已鮮少與動物一同演出，並詢問學生馬戲團不再有動物是什麼原因；課文提及在《獅子王》的劇情中，榮譽國國王木法沙因為重視生態平衡、採取保守狩獵並驅趕國土內的掠食動物以穩定獅子群的食物來源，而後在刀疤的統治下則因為沒有好好愛護環境以及過度捕獵造成榮譽國生態失衡。此外，劇中木法沙也告訴小獅子辛巴要了解「生生不息」的道理，懂得尊重萬物，維持平衡與和諧才能生生不息，而配樂〈Circle of Life〉一曲更唱出生物平衡的重要性。下方詢問學生是什麼原因造成榮譽國在木法沙及刀疤的統治下有不同的景況，並讓學生思考可以採取哪些行動維持生態平衡；課本介紹了紀錄片，並以電影《老鷹想飛》為例，提及該電影主要描述老鷹曾與人類生活緊密、生活中時常可見老鷹的蹤影，但自 1980 年代起，因環境變遷，導致臺灣的老鷹數量急速下滑，一名生物老師有感於基隆外木山黑鳶群體因棲地遭受破壞而消失，全力投入觀察及黑鳶保育的工作，忠實記錄老鷹所遭遇的生存困境，引人反思人類過度發展經濟而對其他生物造成的傷害，並點出友善農種的重要性。最後連結到受此電影啟發的「老鷹紅豆」，詢問學生在生活中可以怎麼支持友善農種以保護環境；內文介紹藝術家們針對環境與人權議題所做的藝術創作，其中舉出以電子元件及太陽能板所組成的仿生昆蟲作品為例，說明藉由燈光照射，該仿生昆蟲便會吟唱、發光及振翅活動，藉此警示並向大眾提問：「在數位、文明的社會中，自然逐漸被電子產物取代，未來環境將如何？」

科技課本的內容探討基因改造技術，文中提及人們透過基因改造技術讓雞、豬、牛、羊等生長更快速，不易遭遇疾病或增加泌乳量以符合人類生存需求，而對基改技術存有疑慮的人們則持保留態度，認為基改可使物種過量繁殖而影響生態平衡。文末指出科技的發展方向取決於大多數人的選擇，應先站在中立角度了解不同說法背後的原因與其真實性；另一篇內容則探討「科學與科技的發展應該有限制嗎？」文中以西元 1996 年自英國成功複製出的桃麗羊為例，說明當時複製羊的用意是為了產出具醫療效用的羊奶，卻也讓人們針對生物複製技術的好處、壞處、潛在問題、是否應限制其發展及是否會減少生物多樣性等面向有所思辯，後續也讓學生蒐集相關資料，進而說明是否應該對基因編輯技術有所限制。

5. 看到動物的獨特性

英語課文〈Do You Know Any Animals That Are Color-blind?〉以鬥牛活動中公牛衝向身穿紅色披風的鬥牛士為引，詢問學生顏色與公牛生氣的關聯性，接著解釋公牛為紅綠色盲、會不高興是因為鬥牛士移動的速度太快，讓牠們害怕，覺得深受威脅才會展開攻擊，呈現出公牛是紅綠色盲的特性、而本課的引言也以插圖表示出貓咪、老鷹和馬在視野上與我們的差異；另外，閱讀測驗也以貓和馬為例，說明貓咪即便在光源不足的情形下，仍能看得清楚、也有較佳的動態視覺，不過卻是紅綠色盲，而馬則因為眼睛在頭部兩側，因此有 350 度的超廣視角；後續的延伸閱讀也舉出青蛙、蜜蜂和蝙蝠都有相當特別的視覺特性。

藝術課本的內容讓學生設計獨創的資訊圖表，其中一幅圖表以拉不拉多犬作為例子，呈現出拉不拉多犬易訓練、脾氣好的一面，且多被選為搜救犬、緝毒犬及導盲犬等協助人的工作犬。

科技課本某課的引言漫畫中提及壁虎腳上的細部結構為人類帶來許多發明，下方也補充說明壁虎利用剛毛結構可任意爬行於牆上，而人類受到啟發、經由模仿而衍生出不同科技；另篇課文說明升力就如同鳥類可經由拍打翅膀及調整飛行角度，並運用上升氣流使翅膀獲得升力而能在空中自由飛翔；此外，課本說明超音波是高於人耳可聽見的最高頻率 20,000Hz 以上的聲波，而自然界中的蝙蝠、海豚等動物可利用超音波來感測外界環境的資訊。

6. 生態永續性

國文課本的發展活動中，〈臺灣鄉土智慧－宜蘭三星稻鴨米〉一文說明早期臺灣的農業社會多善用自然資源，而隨著時代日益進步，農民們仰賴農藥及化學肥料，使得福壽螺大肆危害農村、溪流與人體，才又回歸自然農法，將鴨子趕回田裡，也在宜蘭創造出了美味有機的「稻鴨米」。稻鴨米

是在水稻插秧後將一大群小鴨趕進水稻田裡，讓鴨子將田裡的害蟲吃光、而鴨子的排泄物又能當作水稻天然肥料的一種耕作方式，為一種生態循環。

社會課本的插圖提及鴨跑到田裡可以吃掉稻田裡的害蟲和雜草，減少農藥的使用，且鴨糞可做為肥料，呈現出友善環境的耕作方式。

綜合活動課本的內容說明里山倡議是居民與鄰里附近的山林共存共榮的概念，居民合理運用自然資源、增加當地生物多樣性，並達到環境永續利用的目標。

藝術課本的發展活動放了一張魚筊的照片，文字說明指出魚筊是原民部落生態永續的捕魚工具，顯示原住民族自製友善的器具捕魚，讓魚類資源能夠永續；另一篇課文則說雅美（達悟）族敬畏海洋，捕捉飛魚以足夠食用為原則，充分展現海洋永續利用的思維。

（二）負向動物教育

1. 忽視

英文課本的發展活動中提及幫大象洗澡在泰國是個相當受歡迎的活動，傳單上提到除了餵食大象及跟著大象一起散步之外，遊客還能近距離幫大象洗澡，呈現出人類幫大象洗澡看似是一種幫助，卻忽略了多次的洗澡可能傷害大象；而課本中有兩個例句均呈現出人類餵養動物，卻忽略了可能造成的傷害：單詞 duck 以「許多外來的旅客當時正拿著麵包餵養鴨群。」作為例句、而另一個單詞 bench 則以「那名老先生正坐在長凳上餵養鳥兒。」作為例句。

數學課本中的「渡河遊戲」說明農夫要渡河，同時也帶著一隻狼、一隻羊及一籃菜，但農夫一次只能帶一樣東西渡河，且狼會吃羊、羊會吃菜，讓學生思考農夫該如何分批帶狼、羊、菜安然渡河，題幹中呈現出農夫幫助動物渡河，卻忽視了運送過程中對動物的傷害。

社會課本的插圖描繪出夜市當中的景象，其中有一個女生蹲著、手拿著類似串燒的食物，意圖吸引貓咪的畫面，呈現出人類意圖使用食物引誘貓咪，卻忽視了可能對貓咪造成的傷害；另有一肉牛配戴耳標的照片，文字說明提及肉牛牧場的牛隻透過配戴耳標，每日記錄飲食與健康情形，牛肉的販售皆有生產履歷，呈現出可隨意替牛隻打耳標，忽視了打耳標對於牛隻身心的影響。

健康與體育課本的內文提到五大休閒活動，其中在服務性休閒的部分以飼養動物作為例子，呈現出將飼養動物作為一種服務性休閒活動，但並未提及動物福利。

藝術課本節取了高木直子的漫畫作品《一個人的狗回憶：高木直子到處尋犬記》，描繪出班上學生發現有隻狗跑進教室後，同學們圍著狗摸來摸去、鬧哄哄的景象，其中有同學提議要由全班一起來養這隻狗，呈現出學

生們未經充分思考而擅自決定領養流浪狗的情景；此外，文中放了一張被改裝為金魚水族箱的透明電話亭照片，文字說明該作品是由五名大學生所做，將廢棄電話亭改裝為養殖金魚水族箱，金魚在日本象徵幸福與繁榮，電話亭則向過時的技術和往日美好時光致敬，將金魚養在電話亭中，並未顧及金魚之動物福利。

科技課本以設計「貓咪躲避球」程式為主題，讓學生設計一款幫助誤闖躲避球場的貓咪在場上存活的遊戲，文中雖提及要想辦法幫助貓咪存活、但遊戲卻讓會貓咪不斷被球擊中，宗旨雖為拯救貓咪、但卻忽略了遊戲中對於貓咪的傷害。

2. 偏見

英語課本的發展活動，讓學生以指定句型詢問同學、和同學交流互動。其中有一個問題是要詢問同學是否會懼怕蜘蛛，呈現出蜘蛛與恐懼的連結；某課蒐羅了許多與動物有關的俚語，而在俚語 I Smell a rat（我覺得不對勁。）所搭配的插圖呈現出戴著廚師帽的人捏著鼻子、一臉厭惡地打開鍋蓋，鍋子裡有隻老鼠的景象，顯示老鼠是令人厭惡的；此外，課本中出現許多對於動物帶有偏見的例句，例如：「狗狗很可怕」、「那隻看起來很兇猛的狗很危險」、「Allen 懼怕蜘蛛，因為他覺得蜘蛛很嚇人。」、「Regina 在她的房間裡看到一隻很大的蛇，接著大叫求救。」、「Louis 在比賽中跑得很慢，他移動得跟隻烏龜一樣慢。」；課本的文法習題讓學生改寫句子，其中一題的題目為「那群孩子一動也不動，因為他們面前有一條蛇」，讓學生改寫成：「因為有蛇，那群孩子怕到連動都不敢動。」；而課本中寓言故事的插圖則描繪出人在看到蛇及蛙類時面露驚恐的神情。

自然科學課本的漫畫中有句話說到：「老是想著吃，不怕胖成豬嗎？」，呈現出胖跟豬的負面連結。

社會課本的插圖為基督教徒受迫害想像圖，圖中呈現出一頭獅子及一群信徒同在競技場上的景象，文字說明信徒被置於有野獸的競技場上，仍虔誠禱告，傳達出對於獅子的偏見，認為獅子一定會傷害人；另一幅插圖中人物的對話提及鴨跑到田裡可以吃掉稻田裡的害蟲，當中「害蟲」一詞呈現出對於蟲類的負面看法；此外，發展活動中放了數張反映第二次世界大戰至今的政治局勢相關漫畫與海報，其中有一張海報中描繪出蝸牛舉著英國與美國的國旗，在義大利領土上爬的景象，下方文字提到德國海報諷刺英國與美國進攻義大利的行動，像是蝸牛一樣緩慢。

健康與體育課本中將體育活動取名為「跳跳貪吃蛇」，呈現出對於蛇的偏見；而某課的引言為一則漫畫，對話中提及蚊子超兇猛。

藝術課本的內文提到亞里斯多德曾說：「人之優於其他動物，即因為人為世界上最善於模仿之動物。」，話語中呈現出以人為中心的世界觀；而課本中所放的李安忠的畫作《竹鳩》，其文字說明則提及生性兇猛的伯勞，呈

現出將伯勞鳥與生性兇猛的負面詞彙連結。

3. 誤用

國文課本的發展活動列出數段中外文學作品的句子，讓學生找出有使用「心理描寫」的敘述，其中一句寫道：……「劉致遠像一頭野馬，咆哮而跳踢，兩隻眼睛瞪著像何世昌怒視。」，呈現出對於野馬的負面連結。

英語課本中提及一則關於芝加哥小熊隊的趣事作為閱讀測驗。一天，威廉帶著他的寵物山羊去看棒球賽、也已經幫他的寵物山羊買了票，但棒球場仍不讓他們入場、寫信去向球場主人反映，對方卻說因為山羊的味道很重而不准他帶山羊進場，威廉一氣之下，便詛咒他最愛的芝加哥小熊隊在多數的比賽中敗北輸球，呈現出將山羊跟味道很重做負面連結。

社會課本的發展活動中提到有部分研究認為愛滋病毒的感染源頭是雨林中的黑猩猩，可能與當地居民食用到具有愛滋病毒的猩猩肉有關，與我國衛生福利部公佈之愛滋病傳染途徑不同，因而被歸為誤用；另有發展活動在提及經濟大恐慌與「法西斯主義」時，放了一張海報，海報描繪出人倒在血泊裡、一旁有一隻面露凶光的狗，文字提到德國某黨的宣傳海報說道：「『布爾什維克』意味著世界將被鮮血淹沒。聯合起來反抗『布爾什維克』吧！」，海報中將狗與負面事物進行連結，為一誤用。

綜合活動課本中所搭配的插圖中說道「壓力像是在後面追趕我的獅子」、「壓力像一頭野獸，讓我心生恐懼。」，呈現出將獅子與負向的壓力進行連結，為一誤用。

4. 不當對待

國文課本中有一插圖呈現出馬被箭射中的景象；另外，在螳螂捕蟬的漫畫中描繪著人類一邊說著：「小雀兒，別得意，等我來收拾你！」，同時手拿彈弓、意圖攻擊鳥的景象；而發展活動中〈飛魚的呼喚〉一文描寫達卡安和爸爸出海捕飛魚的景況，其中寫道：「……他看見飛魚在網中掙扎而脫落的鱗片，宛如天空中的星星在波浪的峰頂與峰谷閃爍地搖擺……。」、「他從漁網裡緊緊握起喘著氣的飛魚，親吻著，然後脫下那紅黃綠黑的、白底藍條格的學校制服……這正是達卡安要看的，活的飛魚，而且是一條黑色翅鰭的飛魚之王！」，文字描述飛魚在網中掙扎、以致鱗片脫落的景象，呈現出對飛魚的不當對待；另一篇發展活動中，〈認知好奇心，激發創造力〉提及知名導演卡麥隆因從小喜歡科幻，會透過顯微鏡觀察從學校樹林裡帶回各種小動物；此外，某課的閱讀測驗放了兩則原住民族的傳說漫畫，其中一則以布農族一百步蛇傳說為題，描述布農族女子看到小蛇身上的紋路想作為編織衣服的參考，因而跟蛇媽媽商借小蛇、卻在出借給其他族人的過程中害死了小蛇，衍生出後續布農族與百步蛇的報復與對立，呈現出將動物當作物品、進而害死動物的不當對待；而某篇延

伸閱讀的文章描繪出淡水各處的景色，其中提到：「榕樹堤岸適合蹲踞，夥在老人堆哩，逗弄晒暖了的貓咪、行色匆匆的狗兒……。」，呈現出人類逗弄、干擾貓狗的情景；課文〈憶高畑勳：螢火蟲之墓〉為電影《螢火蟲之墓》的影評，此處提及《螢火蟲之墓》的節子初見螢火蟲時，興奮大叫，伸手搗捉，太過用力卻掐死了螢火蟲，幸與不幸，盡在彈指之間，呈現出對於螢火蟲的不當對待；另有一發展活動以《聊齋志異·罵鴨》為題幹，內文描述一白家莊居民偷了鄰居家的鴨並煮來吃，卻長了滿身的鴨毛疼痛不已，有人跟他說必須被失主罵了之後，身上的毛才會掉，以此展開故事，呈現出對於鴨的不當對待；最後，〈獵人〉一課的主軸在描寫狩獵，第一部分交代出獵緣由、敘述初抵狩獵地點的歷程，描述老獵人在作者忙著升火時已一手拎著狐狸、肩上負著兩隻飛鼠。第二部分說明整個狩獵過程，包括內心的惶恐不安、拿著長矛攻擊、獵捕山豬，以及發現三隻小豬的經過，第三部分則描寫狩獵結束後，老獵人的教誨與啟示，呈現出對於動物的獵捕等不當行為。

英語課本中有幾則跟魔法有關的漫畫，漫畫中呈現出魔法競賽的現場，比賽中四位女巫使用她們的藥水，淋在一隻鳥身上施展不同的魔法、另一篇漫畫則是描述主人翁 Pepper 及小幫手 Carrot 出發找龍，打算拔龍牙回來當作魔法原料的故事；而另一篇偵探小漫畫為〈Mr. Holmes – Blaze〉（福爾摩斯 – 消失的神駒），漫畫中描述一則神駒消失、照顧神駒的騎士離奇死亡的故事，而故事中呈現出意圖毒害馬匹、刺傷馬匹、將馬染色以及任意對馬潑水等不當行為的情節；課本某頁的例句提及「山姆看見樹上有隻小蟲子、接著把牠捉了起來。」，表示人可以隨意捕捉昆蟲；某課插圖描繪出一個後院派對的場景，其中有一隻狗狗爬上桌子偷吃蛋糕的景象，顯示飼主沒有在一旁看顧、放任狗狗偷吃蛋糕；課本的發展活動以「小紅帽與大野狼」的故事做為句子填空的習題，當中敘述獵人為了拯救被吃掉的小紅帽奶奶而將大野狼開腸剖肚，顯示人類可以為了救人而殺動物；另一篇發展活動則蒐羅了一些「難以忘懷的回憶」，其中一則是 Nick 因拉扯乳牛的尾巴而差點被踢的回憶，表示人可以隨意拉扯動物的尾巴、騷擾動物；某篇發展活動以「那些大型犬可能會攻擊孩童」作為例句練習，而插圖則描繪出孩童逗弄大型犬的景象；此外，某發展活動的題幹中提及歌手因攻擊動物，而喪失許多歌迷的支持。

數學課本封面的插圖描繪主角從高樓層將球丟下，差點傷及飛過的鳥。

自然科學課本在發展活動中講述直流電與交流電的戰爭，內文提到愛迪生以活體生物進行實驗，展示高壓交流電觸電所帶來的致命危險，以作為立論的佐證；某課的引言漫畫描繪出小男孩將拖車的繩子繫在狗的項圈上、並坐在拖車上的景象；課本的發展活動提及如何從生活中取得光能，其中一個方法是網羅可發光的螢火蟲當作照明；而課文在介紹伏打電池

時，提到十八世紀末義大利醫生賈法尼在解剖青蛙實驗中，以銅製解剖刀碰觸在鐵盤裡的青蛙腿，發現蛙腿產生了抽搐現象；此外，課文以圖解的方式說明加速度為負的情況，圖示為一疾駛的車子遇到路上的貓咪緊急煞停的景象；另一幅插圖則呈現出阿翰和琳琳想要抓電氣鼠當自己的夥伴，雖然電氣鼠並非真實存在的物種，該圖仍呈現出捕捉動物的不當行為。

社會課本的發展活動講述古代的奧林匹克運動會，其中提到古代奧運會在開幕時宰殺一百頭牛當獻禮以及檢視獻牲的內臟來預言是否會得勝；文中的插圖描繪了原住民拿著迴力鏢欲捕獵袋鼠的景象；課文提及跟動植物有關的地名，所搭配的插圖指出「鹿寮」這個地名的來由是狩獵鹿者為便於捕鹿所搭的寮，而一旁則描繪了原住民族拉弓準備射鹿的景象；課文一旁為 20 世紀初的門羅宣言政治漫畫，漫畫中呈現出人類拿著槍對狗開槍嚇阻的景象；另有一幅美國控制拉丁美洲的諷刺畫，一旁的文字說明提到美國總統手持刀斧，準備屠宰一隻標有拉丁美洲國名的火雞，顯示美國掌握拉丁美洲的生殺大權。

綜合活動課本的內文讓學生們紀錄所聽到的戶外休閒活動內容，搭配的插圖提及想嘗試攀樹，理由是想近距離觀察樹上的生物，此攀樹行為可能間接傷害動物棲地；某課引言中有一張插圖描繪一名青年一隻手拿樹枝、樹枝上有獨角仙，另一手拿著放大鏡觀察昆蟲，另一名青年拿著板子記錄的景況，呈現出直接把昆蟲抓來觀察為一不當對待；某課在第一類採集旅行中提到增進對動物、植物、礦物的認識，並以賞螢活動作為舉例，課文將採集旅行跟賞螢活動做連結，營造出一種要去採集螢火蟲的不當行為。

健康與體育課本將體育活動取名為「打地鼠遊戲」，呈現出對動物的不當對待；課文所搭配的照片為一隻螢火蟲被關在透明玻璃瓶中的景象，呈現出對於螢火蟲的不當對待；另有插圖描繪了古羅馬戰士騎著馬戰鬥的景象，一旁則有敵對士兵拿劍刺殺馬；某課課文講述馬拉松比賽中領跑者—「兔子」出現的起源與現代的腳色演變，文中提及古時候賽犬時會先放出一隻兔子當作誘餌，讓賽犬往前追；某課以插畫呈現出學生精神不穩的情況，其中在思想紊亂的欄位裡畫了兩隻長頸鹿，文字則說：「我今天上學，出現好多長頸鹿，牠們應該被關起來，這樣我考試就不會受影響，能考一百分。」

藝術課本介紹了英國藝術家達敏赫斯特的作品〈母子分離〉此作品是藝術家將母牛和小牛的身體剖半並放置於裝滿福馬林的容器中，此外也介紹了該藝術家的另一個作品：〈生者對死者無動於衷〉，此作品是藝術家以鯊魚標本製作而成，藉以關注生命與死亡、虛擬於真實的議題，意指只要為了藝術便可隨意傷害動物；課本放了陳澄波的畫作〈嘉義公園一景〉，描繪出公園裡的父母與孩子們在圍欄前關注猴子一舉一動的畫面，文字說明日治時期臺灣的部分公園裡有增設動物廄舍，為遊客提供額外的遊憩機

能，呈現出對猴子的不當對待及圈養；而拉斐爾的畫作〈聖喬治屠龍〉，下方文字說明聖喬治原本是基督教聖人，後來被描寫成屠龍以拯救公主的騎士，而這英雄救美的故事也被大量應用在許多電影及動漫作品中；某課引言中放了一張李梅樹的〈戲弄火雞的男孩〉，畫作中描繪出小男孩在火雞舍裡戲弄火雞的場景；另有立石鐵臣的畫作〈臺灣畫冊：市場的飯店〉，描繪出臺北市永樂町的市場內喧囂的景象，畫中特別放大店家拔豬毛的場景；此外，課本擷取了〈清院本清明上河圖〉的局部畫作照片，其中描繪猴戲的部分呈現出眾人圍著牽引猴子的人在看戲一景；而文中〈番社采風圖·捕鹿〉一圖描繪出清朝時期原住民拿著弓箭追捕鹿的場景；課本在「曲目欣賞」介紹了《魔笛》的第一幕第二首，歌曲〈我是個捕鳥人〉的歌詞翻譯寫到：我知道怎麼誘捕、我總是快樂、活潑，因為所有的鳥都歸我所有，呈現出人類捕捉鳥的不當對待；課文簡述了版畫的歷史，說明西方使用類似技法最早可追溯至蘇美人和巴比倫人，當時他們將國王的名字刻在磚塊上，接著將印磚燒燙烙印在動物和囚犯身上，以區別其歸屬；課本某課以「周處除三害」的故事讓學生練習「故事條」活動，故事提及周處用拳頭解決了老虎並殺死了蛟龍，而一旁所搭配的漫畫也畫出周處一手握拳、一手揪著老虎脖子，以及周處制服蛟龍的景象；此外，有插圖呈現出小女孩拿著網子要捕捉蝴蝶的景象，為一不當行為。

科技課本的插圖呈現出原始人一手抓著兔子耳朵、一手拿著狼牙棒的情景。

5. 物化

國文課本的發展活動放了一首名為〈秧〉的詩，文中描述到：「頻頻喘著粗氣的耕牛和鐵牛，一心一意犁呀犁，翻掘每一塊泥土……」，而一旁搭配的插圖也呈現出人們利用牛當作犁田工具的情景；某課課文搭配了一張搜救犬在震倒的大樓外準備入內搜尋傷患的照片，文字說明提及參與救災的美國救難人員帶著搜救犬搜尋傷患，呈現出將狗當作搜救工具的情景；此外，課本的插圖多呈現人類騎乘馬匹或以馬匹拉車，並將之當作交通或作戰工具的情景；另有插圖描繪出牛隻拉著滿載甘蔗的車，一旁還有農人牽著繩索跟著，以及農夫用牛拖拉犁具翻土的照片，呈現出人類將牛當作載運工具或耕田工具的不當利用。

英語課本的發展活動教導學生將兩個例句合併成一個新的句子，而合併後的句子為：「那隻把圖畫得很好的大象讓人十分驚喜。」，呈現出人類對大象不合理化的運用。

數學課本的插圖中呈現出人類對駱駝的騎乘。

自然科學課本的文字說明人類進一步以獸力取代人力作工，如用牲畜拉車載物、拖犁耕種等；此外，課文以照片的方式呈現出馬拉著馬車施力作工的例子，呈現出將動物當作交通工具的一面。

社會課本的插圖、所搭配的畫作等多呈現出對馬的騎乘，並將馬當作作戰、交通或載運工具的景象，例如：描繪亞歷山大征戰波斯的畫作呈現出人類騎在馬背上的樣貌、《荷馬史詩》的故事畫作描繪出手拿著頭盔的士兵站在由馬拖著的戰車上一幕、龐貝古城中的壁畫中呈現出人類騎在馬背上以及人站在由馬拖著的戰車上，揮手拿長矛的樣貌、拿破崙騎在馬背上的畫作，以及冷戰時代美國於希臘派送物資的照片，呈現出馬匹載運貨品的景象等；此外，也有不少插圖呈現出對牛的奴役，例如：插圖呈現出牛拖著犁，而人類在水牛後方拿著草趕牛的情形、《死者之書》的插圖描繪了人們在牛隻後方一手拿著草，一手推著牛隻看似在犁田的景象，或是牛拉推磨壓榨甘蔗取汁的景象；另外，亞歷山大東征與帝國疆域圖中，描繪出人類拿著矛騎在馬背上以及人類騎在大象背上的圖樣；某課課文提及義大利商人常利用駱駝商隊跋涉到紅海沿岸，再等待季風乘船進入印度洋，以說明歐洲人不一定要經由海路進入印度洋；課文以數張照片呈現出漠南非洲不同的自然地貌，其中一張照片呈現出人們牽著駱駝隊伍橫越沙漠的景象，當中有些駱駝的背上馱運著貨物；另有插畫描繪出人們騎在駱駝背上的景象；另有插圖呈現出英國工業革命的進程，其中一幅描繪第一條蒸汽機車鐵路開通盛況的圖呈現了人們騎在馬、驢等動物背上馳騁的畫面；而課文搭配了一張馴鹿拉著雪橇的照片，雪橇上坐著人，文字說明馴鹿拉雪橇為西伯利亞傳統的交通方式；課文的發展活動介紹了極地獵人—因紐特人，文中提及因紐特犬是因紐特人的好幫手，可以協助追捕獵物，狗狗所拉的雪橇也是雪地中理想的交通工具；此外，文中有一張印加人牽著駱馬和羊駝的照片，文字說明提及駱馬是高地上運輸的馱畜；某課講述貨幣的出現，圖文皆提及漁夫想用魚交換鹿皮或以鹿皮交換魚、雞的情況，而在一旁貨幣的演進一圖中，則呈現出人們拿著魚和豬進行交換的景象；某篇發展活動以「無米樂社區活出農村新價值」為題，說明無米樂社區如何從稻作被迫休耕到崛起，文中提及無米樂社區透過解說導覽、吃割稻飯及搭牛車等活動發展當地的觀光，呈現出人類將牛當作運輸工具，並以此為觀光賣點的情形。

健康與體育課本放了一張 2016 年里約奧運開幕式的聖火傳遞照片，照片中呈現出人騎在馬背上傳遞聖火的樣貌，下方文字說明會騎著馬傳遞聖火跟巴西的遊牧文化歷史背景有關；某課課文介紹古奧運，提及西元前 680 年的奧運項目增加了四馬戰車，呈現出將馬匹當作交通及比賽工具的物化行為；而某課所搭配的插圖為保齡球中的「火雞」畫面，一旁文字說明中世紀時農民在農閒或節慶時都以打保齡球為主要休閒活動，而當時達到連續三次全倒相當困難，因此在感恩節時便會以火雞當作獎品。

藝術課本的插圖呈現出騎士騎在馬背上抵禦噴火龍的情景；文中介紹福佬語系自然民謠，並舉〈牛犁歌〉為例，下方搭配了農民牽著牛犁田的插畫；課文介紹到處巡迴演出的動物馬戲團，並說明現今西方馬戲團表演

形式起源於十八世紀，當時一名英國馬術師發現當馬兒在圓圈範圍內奔跑時，可在馬背上做出特殊動作，而隨著動作越趨多變、也加入各種不同動物與表演節目後，即奠定了馬戲場豐富多元的表演形式；課文搭配了一張北亞涅涅茨人的照片，下方文字說明提及俄羅斯北部凍土的涅涅茨人以馴鹿作為重要交通牲畜；某課插圖呈現出一女子跪坐在行李箱上、行李箱由多隻鳥拉動飛翔的畫面；課本中黃土水的〈水牛群像〉浮雕呈現出孩童坐在牛背上的景象；另有作品〈奔跑的馬〉，呈現出人騎在馬背上的景象。

表 7 國中三年級具動物內容的教科書

一、總頁數		共 410 頁		
二、分類		三、類型	四、位置	五、頁數
(一)教科書中的正向動物教育內容	1.人與動物的緊密連結	6 個插圖、2 發展活動、5 個課文某內頁	(1) 國中英語南一國三上 (頁 29) (2) 國中英語南一國三上 (頁 88) (3) 國中英語南一國三上 (頁 94) (4) 國中社會康軒國三上 (頁 89) (5) 國中社會翰林國三上 (頁 107) (6) 國中綜合活動翰林國三上 (頁 5) (7) 國中英語康軒國三下 (頁 42) (8) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 59) (9) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 54) (10) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 166) (11) 國中綜合活動南一國三下 (頁 63) (12) 國中綜合活動翰林國三下 (頁 22) (13) 國中藝術康軒國二下 (頁 189)	13
	2.正確的動物觀察方式	2 個插圖	(1) 國中綜合活動康軒國三上 (頁 13) (2) 國中藝術翰林國三下 (頁 30)	2
	3. 正向的動物比喻	3 個發展活動、4 個課文某內頁	(1) 國中國文南一國三上 (頁 133) (2) 國中英語康軒國三下 (頁 83) (3) 國中英語佳音翰林國三下 (頁 50) (4) 國中英語佳音翰林國三上	7

			(頁 170) (5) 國中自然科學康軒國三下 (頁 137) (6) 國中健康與體育南一國三下 (頁 137) (7) 國中藝術康軒國二下 (頁 172)	
4.人類行為對動物的影響	A.有利影響	12 個插圖、5 個發展活動、14 個課文某內頁	(1) 國中國文翰林國三上 (頁 172~173) (2) 國中英語南一國三下 (頁 75~76) (3) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 53) (4) 國中社會康軒國三上 (頁 56) (5) 國中藝術康軒國三上 (頁 38) (6) 國中藝術康軒國三下 (頁 16) (7) 國中藝術翰林國二下 (封面、封底) (8) 國中藝術奇鼎國三下 (頁 15) (9) 國中藝術全華國一下 (頁 77) (10) 國中藝術全華國二上 (頁 112) (11) 國中藝術全華國二下 (頁 25) (12) 國中藝術全華國二下 (頁 54) (13) 國中英語南一國三上 (頁 117~118) (14) 國中英語南一國三下 (頁 71~72) (15) 國中英語康軒國三上 (頁 73) (16) 國中英語康軒國三下 (頁 79~80) (17) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 56) (18) 國中英語康軒國三上 (頁 142) (19) 國中自然科學康軒國三下 (頁 151) (20) 國中社會康軒國三下 (頁 42) (21) 國中綜合活動康軒國三下	39

		<p>(頁 30)</p> <p>(22) 國中綜合活動翰林國三上 (頁 20)</p> <p>(23) 國中綜合活動翰林國三上 (頁 26)</p> <p>(24) 國中綜合活動翰林國三上 (頁 131)</p> <p>(25) 國中健康與體育翰林國三上 (頁 106)</p> <p>(26) 國中藝術翰林國三上 (頁 78)</p> <p>(27) 國中藝術翰林國三上 (頁 126~127)</p> <p>(28) 國中藝術全華國一下 (頁 78~79)</p> <p>(29) 國中藝術全華國二上 (頁 109)</p> <p>(30) 國中藝術全華國二上 (頁 114)</p> <p>(31) 國中藝術全華國三下 (頁 38)</p>	
B.不利 影響	3 個插圖、2 個 發展活動、22 個 課文某內頁、1 個課文全課	<p>(1) 國中自然科學康軒國三上 (頁 151)</p> <p>(2) 國中自然科學康軒國三下 (頁 141)</p> <p>(3) 國中健康與體育南一國三下 (頁 26~27)</p> <p>(4) 國中英語南一國三下 (頁 29)</p> <p>(5) 國中社會翰林國三上 (頁 86)</p> <p>(6) 國中自然科學康軒國三下 (頁 43)</p> <p>(7) 國中自然科學康軒國三下 (頁 140)</p> <p>(8) 國中自然科學康軒國三下 (頁 145)</p> <p>(9) 國中自然科學南一國三下 (頁 41)</p> <p>(10) 國中自然科學南一國三下 (頁 148~149)</p> <p>(11) 國中自然科學翰林國三下 (頁 31)</p>	45

		<p>(12) 國中自然科學翰林國三下 （頁 109~111）</p> <p>(13) 國中社會康軒國三下 （頁 40~41）</p> <p>(14) 國中健康與體育南一國三下 （頁 29~31）</p> <p>(15) 國中健康與體育南一國三下 （頁 33）</p> <p>(16) 國中健康與體育南一國三下 （頁 38）</p> <p>(17) 國中健康與體育翰林國三上 （頁 80）</p> <p>(18) 國中健康與體育翰林國三上 （頁 91~93）</p> <p>(19) 國中健康與體育翰林國三上 （頁 106）</p> <p>(20) 國中健康與體育康軒國三下 （頁 34）</p> <p>(21) 國中健康與體育康軒國三下 （頁 43）</p> <p>(22) 國中健康與體育康軒國三下 （頁 82~83）</p> <p>(23) 國中健康與體育奇鼎國三下 （頁 21）</p> <p>(24) 國中健康與體育奇鼎國三下 （頁 30）</p> <p>(25) 國中藝術康軒國二下（頁 46）</p> <p>(26) 國中藝術翰林國三下（頁 182）</p> <p>(27) 國中科技全華國二下（頁 4-13）</p> <p>(28) 國中國文康軒國三上 （頁 114~122）</p>	
C.反思 影響	3 個插圖、11 個 發展活動、32 個 課文某內頁、2 個課文全課	<p>(1) 國中自然科學南一國三下 （頁 124~125）</p> <p>(2) 國中社會南一國三上（頁 201）</p> <p>(3) 國中藝術奇鼎國三上（頁 38）</p> <p>(4) 國中國文南一國三下 （頁 104~105）</p> <p>(5) 國中國文翰林國三上</p>	93

- (頁 168~169)
- (6) 國中國文翰林國三下
(頁 76~77)
- (7) 國中國文康軒國三上
(頁 142~145)
- (8) 國中自然科學康軒國三下
(頁 152~153)
- (9) 國中社會康軒國三下 (頁 46~47)
- (10) 國中社會翰林國三下 (頁 47)
- (11) 國中健康與體育康軒國三下
(頁 91)
- (12) 國中健康與體育奇鼎國三下
(頁 33~36)
- (13) 國中藝術全華國一下 (頁 214)
- (14) 國中藝術全華國二上 (頁 111)
- (15) 國中自然科學康軒國三下
(頁 134~135)
- (16) 國中自然科學康軒國三下
(頁 136~137)
- (17) 國中自然科學南一國三下
(頁 151)
- (18) 國中自然科學南一國三下
(頁 158)
- (19) 國中自然科學翰林國三下
(頁 100~101)
- (20) 國中綜合活動南一國三上
(頁 113~114)
- (21) 國中綜合活動南一國三上
(頁 115)
- (22) 國中綜合活動南一國三上
(頁 116~118)
- (23) 國中綜合活動康軒國三下
(頁 8)
- (24) 國中綜合活動康軒國三下
(頁 9)
- (25) 國中綜合活動康軒國三下
(頁 10)
- (26) 國中綜合活動康軒國三下

- (頁 12)
- (27) 國中綜合活動翰林國三上
(頁 18~19)
- (28) 國中綜合活動翰林國三上
(頁 126~127)
- (29) 國中綜合活動翰林國三下
(頁 24)
- (30) 國中綜合活動翰林國三下
(頁 52)
- (31) 國中健康與體育南一國三下
(頁 25)
- (32) 國中健康與體育南一國三下
(頁 28)
- (33) 國中健康與體育翰林國三上
(頁 74~75、77)
- (34) 國中健康與體育翰林國三上
(頁 85)
- (35) 國中健康與體育翰林國三上
(頁 115)
- (36) 國中健康與體育康軒國三下
(頁 53)
- (37) 國中健康與體育奇鼎國三下
(頁 25)
- (38) 國中藝術康軒國二下 (頁 37)
- (39) 國中藝術康軒國二下 (頁 68)
- (40) 國中藝術翰林國三上 (頁 40)
- (41) 國中藝術全華國一下 (頁 77)
- (42) 國中藝術全華國二下 (頁 114)
- (43) 國中藝術全華國三上 (頁 220)
- (44) 國中藝術全華國三下 (頁 11)
- (45) 國中科技南一國三上
(頁 126~127)
- (46) 國中科技南一國三上
(頁 128~129)
- (47) 國中國文南一國三上
(頁 32~43、45)
- (48) 國中國文翰林國三下
(頁 16~25)

	5.看到動物的獨特性	1 個插圖、2 個發展活動、5 個課文某內頁	(1) 國中英語南一國三上 (頁 83~84) (2) 國中英語南一國三上 (頁 89~90) (3) 國中英語南一國三上 (頁 92) (4) 國中英語南一國三上 (頁 85~86) (5) 國中藝術翰林國三上 (頁 81) (6) 國中科技翰林國三上 (頁 6) (7) 國中科技全華國二下 (頁 2-9) (8) 國中科技全華國三下 (頁 88)	10
	6.生態永續性	1 個插圖、2 個發展活動、2 個課文某內頁	(1) 國中社會翰林國三下 (頁 38~39) (2) 國中國文南一國三上 (頁 158~159) (3) 國中藝術全華國二上 (頁 196) (4) 國中綜合活動康軒國三上 (頁 13) (5) 國中藝術全華國二上 (頁 198)	7
(二)教科書中的負向動物教育內容	1.忽視	4 個插圖、1 個發展活動、5 個課文某內頁	(1) 國中社會康軒國三上 (頁 133) (2) 國中社會康軒國三下 (頁 44) (3) 國中藝術全華國二下 (頁 17) (4) 國中藝術全華國二下 (頁 171) (5) 國中英語康軒國三下 (頁 80) (6) 國中英語康軒國三下 (頁 103) (7) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 165) (8) 國中數學康軒國三上 (頁 135) (9) 國中健康與體育南一國三上 (頁 98) (10) 國中科技全華國三上 (頁 132~143)	21
	2.偏見	5 個插圖、5 個發展活動、6 個課文某內頁	(1) 國中英語康軒國三上 (頁 62) (2) 國中自然科學南一國三下 (頁 82) (3) 國中社會南一國三上 (頁 106) (4) 國中社會翰林國三下 (頁 39) (5) 國中藝術全華國三上 (頁 16) (6) 國中英語南一國三上 (頁 96) (7) 國中英語康軒國三上 (頁 22、92) (8) 國中英語佳音翰林國三上	17

		(頁 39) (9) 國中英語佳音翰林國三下 (頁 126) (10) 國中社會翰林國三下 (頁 92) (11) 國中英語康軒國三上 (頁 133) (12) 國中英語康軒國三下 (頁 94) (13) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 133) (14) 國中健康與體育南一國三上 (頁 161) (15) 國中健康與體育奇鼎國三下 (頁 39) (16) 國中藝術全華國一上 (頁 170)	
3.誤用	1 個插圖、4 個 發展活動	(1) 國中綜合活動翰林國三上 (頁 6) (2) 國中國文南一國三下 (頁 76) (3) 國中英語康軒國三下 (頁 75) (4) 國中社會南一國三上 (頁 26) (5) 國中社會翰林國三下 (頁 96)	5
4.不當對待	29 個插圖、12 個發展活動、13 個課文某內頁、 1 個課文全課	(1) 國中國文南一國三上 (頁 27) (2) 國中國文翰林國三下 (頁 60) (3) 國中英語南一國三上 (頁 41~42、81~82、119~120) (4) 國中英語南一國三下 (頁 41~42) (5) 國中英語康軒國三上 (頁 93) (6) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 148~156) (7) 國中數學南一國三下 (封面) (8) 國中自然科學南一國三上 (頁 40、60) (9) 國中自然科學翰林國三上 (頁 25) (10) 國中自然科學翰林國三上 (頁 101) (11) 國中社會康軒國三上 (頁 79) (12) 國中社會翰林國三下 (頁 21) (13) 國中社會翰林國三下 (頁 64) (14) 國中社會翰林國三下 (頁 69)	84

- | | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> (15) 國中綜合活動翰林國三上
(頁 5) (16) 國中健康與體育翰林國三上
(頁 115) (17) 國中健康與體育翰林國三上
(頁 207) (18) 國中健康與體育康軒國三上
(頁 86) (19) 國中藝術奇鼎國二下
(頁 123、126) (20) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 224) (21) 國中藝術奇鼎國三上 (頁 9) (22) 國中藝術奇鼎國三上 (頁 38) (23) 國中藝術奇鼎國三上 (頁 220) (24) 國中藝術奇鼎國三下 (頁 238) (25) 國中藝術全華國一下 (頁 5) (26) 國中藝術全華國一下 (頁 17) (27) 國中藝術全華國一下 (頁 212) (28) 國中藝術全華國二上 (頁 170) (29) 國中科技全華國二下 (頁 4-56) (30) 國中國文南一國三上 (頁 44) (31) 國中國文南一國三下 (頁 124) (32) 國中國文康軒國三上 (頁
93~94) (33) 國中國文康軒國三上 (頁 111) (34) 國中國文康軒國三下 (頁 111) (35) 國中英語康軒國三下 (頁 41) (36) 國中英語康軒國三下 (頁 52) (37) 國中英語佳音翰林國三上
(頁 61) (38) 國中英語佳音翰林國三下
(頁 128) (39) 國中自然科學康軒國三下
(頁 45~47) (40) 國中自然科學南一國三上
(頁 91) (41) 國中社會南一國三上 (頁 98) (42) 國中國文康軒國三下 (頁 54) |
|--|--|--|

		<p>(43) 國中英語南一國三上 (頁 125)</p> <p>(44) 國中自然科學南一國三下 (頁 25)</p> <p>(45) 國中自然科學南一國三下 (頁 45)</p> <p>(46) 國中綜合活動康軒國三下 (頁 33)</p> <p>(47) 國中綜合活動翰林國三下 (頁 50)</p> <p>(48) 國中健康與體育南一國三上 (頁 125)</p> <p>(49) 國中健康與體育翰林國三上 (頁 208)</p> <p>(50) 國中藝術康軒國三上 (頁 30)</p> <p>(51) 國中藝術翰林國三上 (頁 103)</p> <p>(52) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 102)</p> <p>(53) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 124~125)</p> <p>(54) 國中藝術全華國一下 (頁 94)</p> <p>(55) 國中國文康軒國三上 (頁 82~92)</p>	
5. 物化	48 個插圖、5 個發展活動、6 個課文某內頁	<p>(1) 國中國文南一國三上 (頁 141)</p> <p>(2) 國中國文南一國三下 (頁 23、25)</p> <p>(3) 國中國文翰林國三上 (頁 8)</p> <p>(4) 國中國文翰林國三上 (頁 21)</p> <p>(5) 國中國文翰林國三上 (頁 31)</p> <p>(6) 國中國文翰林國三下 (頁 6)</p> <p>(7) 國中國文康軒國三上 (頁 148)</p> <p>(8) 國中國文康軒國三下 (頁 11)</p> <p>(9) 國中數學翰林國三下 (頁 90~91、115)</p> <p>(10) 國中數學康軒國三上 (頁 59)</p> <p>(11) 國中自然科學翰林國三上 (頁 120)</p> <p>(12) 國中社會南一國三上 (頁 82~83)</p>	67

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> (13) 國中社會南一國三上 (頁 86) (14) 國中社會南一國三上 (頁 93) (15) 國中社會南一國三上 (頁 93) (16) 國中社會南一國三上 (頁 98) (17) 國中社會南一國三上 (頁 106) (18) 國中社會南一國三上 (頁 128) (19) 國中社會南一國三上 (頁 190) (20) 國中社會南一國三下 (頁 6) (21) 國中社會南一國三下 (頁 93) (22) 國中社會康軒國三上 (頁 15) (23) 國中社會康軒國三上 (頁 88) (24) 國中社會康軒國三上 (頁 103) (25) 國中社會康軒國三上 (頁 115) (26) 國中社會康軒國三下 (頁 13) (27) 國中社會康軒國三下 (頁 57) (28) 國中社會翰林國三上 (頁 54) (29) 國中社會翰林國三上 (頁 78) (30) 國中社會翰林國三上 (頁 82) (31) 國中社會翰林國三上 (頁 105) (32) 國中社會翰林國三上 (頁 106) (33) 國中社會翰林國三上 (頁 116) (34) 國中社會翰林國三上 (頁 149) (35) 國中社會翰林國三上 (頁 202) (36) 國中社會翰林國三下
(封面、封底) (37) 國中社會翰林國三下 (頁 3) (38) 國中社會翰林國三下 (頁 26) (39) 國中社會翰林國三下 (頁 54) (40) 國中社會翰林國三下 (頁 75) (41) 國中社會翰林國三下 (頁 87) (42) 國中健康與體育康軒國三上
(頁 99) (43) 國中藝術奇鼎國三下
(頁 143、150) (44) 國中藝術全華國一下 (頁 27) (45) 國中藝術全華國二上 (頁 166) (46) 國中藝術全華國三上
(頁 44~45) |
|--|---|

		(47) 國中藝術全華國三上 (頁 170) (48) 國中藝術全華國三下 (頁 160) (49) 國中國文翰林國三上 (頁 13) (50) 國中英語南一國三上 (頁 95) (51) 國中社會南一國三上 (頁 185) (52) 國中社會南一國三下 (頁 62) (53) 國中社會翰林國三上 (頁 73) (54) 國中自然科學翰林國三上 (頁 119) (55) 國中社會南一國三上 (頁 129) (56) 國中社會康軒國三上 (頁 166~167) (57) 國中健康與體育康軒國三上 (頁 101) (58) 國中健康與體育奇鼎國三下 (頁 146) (59) 國中藝術全華國二上 (頁 110)
--	--	--

資料來源：作者自行整理。

*發展活動包含課文前的引導活動、課文後的閱讀活動（或補充閱讀）、探索活動和實驗活動。

三、高中階段

高中階段的正向動物教育包含人與動物的緊密連結、正確的動物觀察方式、正向的動物比喻、人類行為對動物的影響、看到動物的獨特性與生態永續性，負向動物教育則包含忽視、戲謔、偏見、誤用、不當對待與物化。

(一) 正向動物教育

1. 人與動物的緊密連結

英文課本所搭配的照片呈現出小女孩跟小狗親密的一面；課本單詞 *grieve* 以「蘇西因為她的狗被撞死，悲痛地無法去上班。」作為例句；另一課單詞 *overtake* 則以「當蘇珊提及她過世的狗時，她突然一陣悲從中來，便哭了起來。」作為例句；課本的發展活動中有一例句為「愛德華認養了一隻流浪狗，而現在這隻狗是他最好的朋友。」

歷史課本中有一張銅像的照片，指稱傳說中建立羅馬城的羅慕勒斯兄弟幼年時被棄置野外，是由母狼餵養長大，呈現出動物對人類的協助。

2. 正確的動物觀察方式

選修生物課本的插圖呈現出研究人員利用浮潛觀察法計數櫻花鉤吻鮭的族群數量，為一正確的動物觀察方式。

體育課本的內容提及海洋中含氧著各種不同型態的動、植物，它們都是活生生的組織，須在潛水過程中特別避免破壞自然生態，也特別叮嚀潛水時要盡量小心行動，不觸碰、不打擾、不餵食、不追逐、不攪動沉積物、不傷害、不任意帶走如珊瑚和貝殼等天然物體，也不用閃光燈拍攝水中生物，此外，若發現垃圾也要隨手帶走。

生命教育課本以觀察烏鴉的若干個體其羽毛為黑色之例，講述基於自然的齊一性，可推論烏鴉都是黑色的，為一正確的動物觀察方式。

藝術生活視覺應用課本提到國立臺灣博物館以 3D 建模的方式，將魯凱族的神話「臺灣雲豹與黑熊」化為立體影像，使得已經滅絕的雲豹得以重現在世人面前，顯示透過科技，能讓已經滅絕的動物重現。

3. 正向的動物比喻

國文課文節錄自《牡丹亭 遊園》，此處「生生燕語明如剪」、「嚶嚶鶯歌溜的圓」兩句形容燕啼聲啁啾不絕，輕快分明，黃鶯歌聲清脆悅耳、圓潤流暢；課文中「間關鶯語花底滑」的註釋提及琵琶樂音婉轉流暢，如黃鶯清脆悅耳的鳴叫聲從花下流轉而過；而新詩選在詩作〈雁〉的題解及賞析處提及詩中藉雁喻人，即便面臨生存困境，仍堅持飛行信念，展現追尋理想的堅定意志，透顯出生命的堅毅與韌性。

地理課本放了一張華爾街地標「銅牛」的照片，文字說道：「華爾街的著名地標銅牛，象徵著力量與活力。」

選修歷史課本中放了一張彰化北斗奠安宮內所供奉的虎爺照片，文字說明虎爺有守護廟宇、招財及保護孩童等功能；另一幅為北美原住民的圖騰柱照片，柱子上有數種動物融合其中，分別為守護神雷鳥、象徵力量的海熊、象徵團結的鯨魚，以及象徵財富與好運、亦是維持和諧的溝通者青蛙。

體育課本介紹匹克球名字的由來，文中提及其中一位發明人跟鄰居各養了一隻可愛的雙胞胎小狗 Lulu 與 Pickles，由於兩人的狗都會在他們打球時追逐、叨咬滾動的球，Pickles 的名字便成了該活動的取名靈感。

生命教育課本提到人生好比一個醉漢駕著馬車回家，看起來是人駕駛著馬車，實際上醉漢早已醉倒，是聰明的馬兒把他拉回家的，呈現出對於馬兒的正向比喻。

4. 人類行為對動物的影響

(1) 有利影響

英文課本中的單詞 isolate 以「由於那隻幼犬受傷了，獸醫將牠與其他的狗隔離。」、另有單詞 issue 以「政府是時候該處理空氣汙染以及野生動物保護等的環境議題了。」，以及單詞 handle 以「別去觸摸那些小熊，熊媽媽可能會因為牠們身上帶有人氣味而拋棄牠們。」、單詞

segregate 以「訓練師們將大型犬與小型犬分開，以免牠們互相攻擊導致受傷。」作為例句，均呈現出人類動物的保護；課本的發展活動介紹布農族的射耳祭，並說明在過去的祭典裡會以鹿的耳朵為靶，時至今日，由於較少捕獵動物之故，鹿耳已被替換成動物形狀的紙靶了，展現布農族以較不傷害動物的方式舉行傳統祭典；課文講述「人造肉」所引發的爭論，說明科學家利用動物細胞製造的「人造肉」受到企業家與美國食品大廠的支持，並帶出後續所引發的正反極看法。支持「人造肉」的人們認為它免去了動物的痛苦與折磨，讓肉品不受氣候影響，而使人們無須背負殺害動物的罪名、改善溫室效應等。然而「人造肉」不僅可能危害人體、造成過敏甚至罹癌，更需消耗能源與排放二氧化碳以維持實驗運作，加速了全球暖化。此外，「人造肉」品嚐起來也不美味，難以吸引消費族群。人們對於「人造肉」的看法兩極，但必須正視此議題，也迫使大眾思考未來食物的永續發展問題。

選修數學課本中的習題以雞場主人飼育雞隻為題目，讓學生算出飼料成本等的相關解。題目說明為預防禽流感，營養師吩咐雞場主人需在飼料中提供相關營養素，呈現出人類為了預防禽流感，餵養雞隻營養素的積極作為；而素養題的題目提及某稀世珍鳥數量越漸減少，鳥類保護協會透過改善此鳥類的生存環境，期許能提高族群成長速率，並附上速率函數讓學生算出該鳥類在四年後增加的數量為何，呈現出人類試圖藉由改善動物的生存環境以提高動物的成長速率。

選修物理課本中介紹避雷針，說明高樓上方常見的避雷針是一種保護地面建築物或設備免於遭受閃電攻擊的裝置，避免累積的電荷引發巨大的電流，破壞建物等設備，或傷害在地面上走動的人或動物；而探討 X 射線的應用一文所搭配的插圖出生活中 X 射線的應用，其中有生物研究、寵物醫療及農業蟲害檢測，呈現出人類科技對動物的幫助。

選修化學課本中提及纖維素與樟腦混合加熱壓製成的賽璐珞是史上最早的人工塑料，由於取代了象牙製造撞球，因而救了許多大象；某課提及水污染，並說明塑料顆粒和微珠可吸收和濃縮像是農藥和多環烴類等疏水性污染物，當微珠被人們使用後，沖洗入自然水域，會造成魚類、兩棲類、鳥類、大型哺乳類動物等因誤食與食物鏈累積等因素中毒或死亡。因此，為避免微珠污染水域，人們開始修訂相關法條並通過了無微珠水法案，禁止含有故意添加塑料微珠的漂洗化妝品的製造，許多國家也陸續跟進；文中介紹了水俣病的危害，提及某工廠在生產乙醛的製程中將未經處理並含甲基汞陽離子的廢水排入海中，被水中生物所食用並轉化為特定脂溶性的有機化合物，進而透過生物累積進入人體，侵害腦部及身體其他部位。最初 1952 年時，在貓身上出現步態不穩、抽搐，甚至發狂亂奔的情形，後來擴及到狗、豬身上。1956 年時，人類也被確診相同症狀，源於日本水俣市附近的汞中毒事件，使得人們開始正

視工業排放汞污染的危機，並簽署了相關公約，以保護人體健康和環境免受汞和汞化合物人為排放和釋放的危害；課本介紹阿瑪斯號貨輪油汙事件，提及 2001 年一艘希臘籍貨輪於墾丁海域擱淺，由於相關單位並未及時處理，使得附近的龍坑生態保護區被大量油汙覆蓋，造成海底生物死亡，也影響於該地棲息的海鳥、魚類、瀕臨絕種的椰子蟹及珊瑚礁等生物。有鑑於此，行政院也核定了「重大海洋油汙染緊急應變計畫」，盼能適時遏止可能發生在臺灣海域的重大海洋汙染事件；另有課文說明在臺灣最深山的部落－司馬庫斯當中看不到熾白炫目的路燈，而是一盞盞散發暈黃光線的 OLED 類燭光小燈，由於 OLED 燭光的藍光含量極少，不會吸引昆蟲，因此不會再有昆蟲死於燈下的情況；課本的發展活動以利用高科技人造象牙修復藝術品為題，說明稀有的象牙自古以來被認為是珍貴的材料，常被用來製作或裝飾各種珠寶，然而因大量的非法偷獵象牙，導致象牙資源越來越少，致使瀕危野生動植物國際貿易公約在全球禁止象牙貿易，以保護大象等瀕危動物。然而，為了恢復或保存最初由象牙雕刻而成的物品，近來開發了一種在機械特性上與象牙極為相似的新興材料－迪戈里，搭配 3D 列印技術，可以用更短的時間再現藝術品中最精細的部分，呈現出人類以科技找到了能替代象牙的材料，保護了大象；此外，內文提到「硬性」殺蟲劑 DDT，說明雙對氯苯基三氯乙烷（DDT），在二次大戰期間曾被廣泛用於控制瘧疾和登革熱，但由於在環境中難以分解，且會在動物脂肪內蓄積，為致癌物。而鳥類體內含 DDT 會導致產下軟殼蛋而不能孵化，造成鳥類滅絕，因此於 1970 年代後被多數國家明令禁止或限制生產和使用。

選修生物課本說明生態復育，文中以美國白頭海鵬及臺灣水雉的復育為例。美國的白頭海鵬在二十世紀初因大量獵捕、棲地縮減以及受 DDT 影響，導致數量下降，因而瀕臨絕種，後來透過法令保護及改善環境汙染問題，使白頭海鵬數量成功回升。而臺灣的水雉曾因棲地嚴重減少、族群數量下降而被列為稀有鳥類，臺南官田於民國 89 年進行棲地營造計畫，催生了水雉的復育區，藉由種植各種水生植物並圍上築牆增加隱密性，使得水雉築巢及孵育數量大幅提升；課文講述生物多樣性保育並以櫻花鉤吻鮭作為案例，說明櫻花鉤吻鮭的生物多樣性降低與颱風、暴雨等自然因素有關，而棲地破壞、獵捕、防砂壩設置及農業開發等人為因素也嚴重影響了鮭魚的族群數量。有鑑於此，政府除設置野生動物保護區、拆除防砂壩並改善溪流環境、收復農地、減少周邊農場的農業活動以及人工繁殖等作法復育櫻花鉤吻鮭；而發展活動有一題組題談到臺灣櫻花鉤吻鮭的族群因棲地碎裂化以及農業山坡的開發等因素而受到影響、後因環境的改善使族群數量趨於穩定，已開始將人工復育的櫻花鉤吻鮭放流至過去未曾分布但棲地適合的溪流，希望在這些地方建立衛星族群；另一篇文中說明復育並在恢復瀕絕物種數量的部分，舉出

1970 年代時臺灣梅花鹿因棲地破壞及濫捕而招致滅絕，而 1980 年代經科學家繁殖、野放至屏東並加以保護後，目前族群數量已逾千隻。此外，也提及透過封溪護漁、劃設如基隆大武崙人工魚礁禁漁區或發放釣魚證、狩獵證的法令制定將受到破壞的生態系盡可能恢復原貌；某課介紹黃美秀教授的故事，提及黃美秀教授看到臺灣黑熊的困境，想解決黑熊數量稀少與斷掌斷趾的現象，立志將黑熊自保育名單中除名所做的努力，藉由設立民間組織、結合各界資源並推廣教育，提升大眾對於黑熊保育問題的能見度，以期達到人和生物和諧共存的目標；文中簡述穿山甲，提及因其鱗片可供中藥使用、皮可做皮革製品，早期受到很大的獵捕壓力，甚至於 1950 年代，臺灣每年可出口約六萬張穿山甲皮革，直到 1990 年代野生動物保育法立法後，獵捕情況才有改善；課文介紹公民科學家，並舉出數個臺灣的公民科學計畫，其中提及路殺社的成立宗旨在改善野生動物的路死現象，並建構生態友善的道路環境，說明研究人員會依志工所回傳的相關資訊進行分析、評估動物受到路威脅的程度並設法改善；此外，某篇課文以「人人皆能當公民科學家！」為題，提及民眾對於賞鳥的興趣，延伸到鳥類的調查與資料蒐集，不僅補足了物種保育相關研究的人力問題、也依靠眾人的力量建置了龐大的資料庫；課文講述棲地零碎化對生物多樣性的影響，文中指出目前為了解決道路開發對野生動物所帶來的影響，常藉由設置圍籬、防護網等方式引導動物，而在兩生類、蟹類遷徙的高峰期會進行交通管制以減少路殺事件；另提及若保護區面積較小或棲地受到切割，可設置生態廊道以增加生物的流動，並舉例陽明山國家公園內的公路設有幾處地下涵洞以作為動物穿越的生態廊道，可減少野生動物因車禍造成的死亡。課文也搭配了「動物穿越涵洞」的道路標示照片，說明可提醒用路人在此路段小心生物；而某文也提及林務局開始盤點生態資源調查資料、界定生態保育潛力區域與熱點，針對熱點棲地進行保護、生態缺漏處進行補合；此外，課本放了一張國道三號苗栗通霄路段的生態廊道及廊道旁的防護網照片，文字說明國道三號在苗栗通霄一帶因跨越了石虎的棲地領域，因而設置防護網避免石虎、白鼻心等野生動物直接穿越國道，並另行增設生態廊道供野生動物穿越；某課提及對於特定物種或特殊價值的生物棲地，可透過規劃各類保護區加以保護；而當物種的族群大小已降低至無法自然繁衍的情況，便會將該物種移至人為營造的環境進行復育以提高受保護物種的存活率及繁殖率，是為異地保育；課本某章節講述生態學的發展，文中提及 1950 年代因過度使用農藥造成環境汙染、使非目標害蟲的生物遭到危害，而後 1962 年美國生態學家所出版的《寂靜的春天》描述了農藥使用不當對自然環境的危害，使大眾開始關注化學農藥的使用，進而促成現代環境保護的思潮。

地理課本以澳洲野火為引，進一步帶出當地珍奇物種與環境永續的課題，所搭配的照片為獸醫正為受傷的無尾熊治療的情形，一旁的文字說明 2020 年 1 月從墨爾本附近救援並在治療中的野生無尾熊，呈現出人類對受傷的動物伸出援手。

選修歷史課本的內容提及 2008 年彰化國光石化建廠一事，激起民眾發動「搶救媽祖魚（白海豚）運動」，政府並於 2011 年宣布停建；某課課文指出，1946 年起我國獲協助，以野外噴灑 DDT 的方式撲滅病媒蚊。課文一旁的註釋說明道，DDT 雖有助於撲滅病媒蚊，但卻會對環境造成嚴重危害，而《寂靜的春天》一書更嚴厲指控 DDT 的濫用會引發生態浩劫，不但開啟了美國民眾的環保運動，也促使各國政府開始評估 DDT 對環境生態的影響；課文提及人們在十九世紀初為因應工業及城市發展，尋求更有效的燃料，從而發展出捕鯨業，大量地使用鯨魚油以製成潤滑油、後期即便已找到石油替代，但相關產業仍持續到二十世紀末，造成鯨魚數量銳減，在國際組織呼籲及聲援下才限縮捕鯨規模；某課講述動植物馴化對人類社會的影響，以動物而言，除了提及牛、豬、羊等動物是人類重要的肉類來源外，也舉出馴化後的牛及馬能協助人類耕種、搬運，甚至作為交通工具。此外，課文也提到狗從起初的防盜、狩獵等用途，逐漸發展出如導盲犬的照顧、協助軍警等功能，而貓咪則從古埃及人藉以獵捕老鼠的功能，延伸出陪伴的角色。接著以人類如何妥善對待蓄養動物為課題，帶出動物福利政策的發展，例如十九世紀末期美國及英國曾出現的「反活體解剖運動」、於 1965 年起陸續針對國內農場進行調查並成立農場動物福利委員會等；此外，課文所節錄的報導中提及合成農藥禁用後的生態。1982 年《紐約時報》刊登的一篇報導指出，曾經瀕臨絕種的白頭海鷗因合成農藥的禁用，數量逐漸回升；另環境運動的發展史圖表呈現出英國在 1869 年通過世界首個自然保護法—海鳥保護法案、而 1961 年原名世界野生生物基金會的世界自然基金會成立於瑞士，致力於野生動植物的保育，為世界最大的環保組織；課文提及十九世紀下半，歐美的人們開始注意到人類文明與自然物種的關係，世界第一座國家公園便於 1872 年在美國應運而生、臺灣也於 1972 年通過國家公園法，陸續設立了九座國家公園，以保護特殊地質及物種環境。而第二階段的現代環境運動，則是二十世紀中葉後，人們有感於文明發展對環境變遷影響甚深，不少人主張人類只是地球的過客，不應任意改變環境、使物種滅絕，而人與環境的關係也轉趨尋求永續利用。

選修地理課本說明公民科學的興起與應用，當中以臺灣路殺研究社為例，民眾透過手機 APP 回報路殺生物，交由專家檢驗及分析，並將路殺的通報資料整理歸納出全台 116 個路殺頻繁的路段、後續更與導航 APP 合作，開發「路殺熱點路段」的提醒功能，提供政府和大眾做為動物保護的參考資料以及規劃生態友善道路的依據，以改善野生動物路死

的現象；課文講述公民科學與民眾參與的地理資訊，文中提及各地使用者將數據上傳至 eBird 所建立的賞鳥紀錄資料庫平台，經資料彙整並轉換後，已被用在許多保育決策、學術論文及研究計畫中；某課講述人口高齡化的社會衝擊與商機，其中舉例市場有玩具公司推出機器寵物狗來陪伴長者，呈現出以機器狗代替真實犬隻促進長者福祉；課文提及臺灣藉由設立海岸國家風景區及海洋國家公園推廣環境教育與生態保育觀念，並舉辦海岸淨灘與近岸護魚活動來保育海洋；某課講述海洋資源的永續發展，內文提到由於人口增加、海洋汙染、科技進步等因素，造成海洋的生物資源迅速枯竭。為改善現況，已透過設立海洋保護區、禁用流刺網、限制捕撈總量、實施獎勵休漁政策、加強人工魚礁投設及魚苗放流等方式維護海洋資源的永續，而臺灣也在每年的五到九月禁捕將受精卵抱於體外腹側之母蟹，讓母蟹得以順利產卵；此外，課文搭配了一張由塑料所製成的巨鯨裝置藝術照片，文字說明利用海洋廢棄物及回收塑膠瓶等打造巨鯨裝置藝術，藉此向民眾推廣環保訴求；另有 MSC 認證標章的圖示，說明海洋管理委員會（Marine Stewardship Council, MSC）針對魚類資源的永續性、海洋環境影響最小化及有效的漁產管理三項原則授予符合標準的漁產藍色標章。

選修公民與社會課本搭配了兩張照片，其中一張是動物保護團體所發起的反皮草遊行照片，遊行的群眾們高舉「毛皮謀殺」、「離動物遠一點」等的看板和標語，另一張則是臺灣的大學動物保護社團拿著「皮草＝死亡」的標語項入學的新生傳達反皮草訴求。說明文字提到，有人認為皮草的生產是對動物相當殘忍且不道德的行為，因此發起各種活動，要求廠商、服裝設計師與消費者拒用皮草製品；某課以 2019 年環保團體為維護白海豚生態而對施工時未依環評承諾，安排鯨豚觀察員的相關單位提起公益訴訟為例，探討公益訴訟制度的爭辯，呈現出環保團體為維護白海豚生態所採取的相關舉措；另課文搭配了一張「動物友善城市系列公民咖啡館」的活動海報，下方說明文字寫到臺北市動保處為設計更符合民眾及犬隻需求的狗運動公園，舉辦了動物友善城市系列公民咖啡館的活動，邀請市民討論「狗公園設施」及「狗公園使用者公約」議題，以共同實現更美好完善的狗運動公園；而課文一幅「如何從生活中累積公共參與能力」的四格漫畫中，以關注公共政策網路參與平台上的「全面禁止捕捉 TNR（剪耳）的流浪動物」議題為例，提議內容談及 TNR 是政府的動保政策，但經民眾通報、捕捉了已 TNR 的流浪貓後，志工要領回卻因處理程序冗長的關係、導致流浪貓因傳染病而往生，相當浪費國家資源以及志工的時間，因此提議全面禁止捕捉 TNR（剪耳）的流浪動物。

體育課本中提及無痕山林，說明進入山野大自然應做到無痕山林的基本守則，降低人為破壞，維持大自然原有風貌。而無痕山林的七大準

則中，有一則是尊重野生動植物。

健康與護理課本的內容介紹地球一小時，並列舉自 2007 年以來所採取的保護地球行動，其中包括動員民眾支持在阿根廷建立一個 350 萬公頃的海洋保護區，以及法屬波利尼西亞成功採取行動，保護了 500 萬平方公里的海洋生態系統。

藝術生活視覺應用課本的內容以保育團體發現海龜等海洋生物受到人造垃圾的危害為引，表示有公司因而開始打撈海洋中的塑膠廢料並製成容易被大自然分解的產品，以減少塑膠垃圾、愛護海洋生態環境。

全民國防教育課本中的「災害防救體系示意圖」裡提及農委會的工作項目囊括了動植物疫災，呈現出農委會在災害防救體系中也需負責動植物疫災。

資訊科技課本的發展活動以民間團體所建置的「黑琵地圖」作為公民參與的實例，顯示各方人士為了黑面琵鷺的保育而努力；某課介紹了「公民科學」，說明以一般研究方法難以進行大規模的採樣和記錄，但公民科學可藉由網路集眾人之力、大範圍記錄生態和其他環境問題。其中，也舉出墾丁海域透過潛水員的協助，和生物科學家一同進行海底珊瑚礁的復育計畫等的共創性計畫實例；此外，課文提及由海洋研究組織所打造的「MAS400 五月花號自駕船。」，採用了 Level5 技術與全面自動駕駛，進行各種海洋專案研究，諸如：海洋哺乳動物、海中的塑膠垃圾等，顯示人們研發高科技，投入動物的研究也協助改善環境。

(2) 不利影響

國文課文中的註釋提到混獲的問題，除了會捕到不該捕的魚種、威脅海洋生物的多樣性外，也會帶來拋棄問題，造成海洋漁業資源不必要的浪費。

選修化學課本的發展活動以地球的危機為題，講述 2009 年時一支研究小組為地球做了一次「全身」檢查，並歸納出九大危機的安全界限—地球限度，其中提到海洋的酸化對於珊瑚及甲殼類等動物是場浩劫。而生物地球化學循環中，過量的氮化物造成土壤酸化，流進周邊的湖泊和海洋後導致水域優養化，使大量水生物因缺乏氧氣而死亡。此外，生物多樣性的消失也是一大問題，物種的滅絕將破壞地球生態系統的平衡；另有課文說明空氣汙染及空氣品質指標，內文提到空氣中的汙染物不僅會影響人類的健康，酸雨也會造成森林枯萎、魚蝦死亡，而氟氯碳化物加速了臭氧層的破洞，使得紫外線過量，更威脅了生物的生存；另一篇課文則講述環境汙染與防治並以水汙染的檢測與防治為開端，其中提及水汙染大多是人為的汙染物，會造成河川、湖泊等水源的水質惡化，既危害水中生物，也影響人們的生活及健康，像是部分清潔劑及肥料因含有磷酸鹽，被排放到水中時會使水草及藻類等大量增生，而增生的過程

中會消耗大量氧氣，使得水中生物因缺氧死亡。而水中汙染物會透過浮游生物、魚蝦，甚至灌溉用水造成農作物累積毒素，再經由食物鏈形成生物累積，間接危害人類健康。此外，發電廠及工業冷卻用水所產生的廢熱除了使水中溶氧量降低外，也會使水域生態平衡受到破壞，造成熱汙染，例如墾丁南灣海域就曾因廢熱導致珊瑚白化、死亡；而課文所搭配的照片為水管排放出黑色廢水、一旁有許多鳥聚集的景象，文字說明廢水和廢氣造成的全球環境汙染已成為公共的衛生問題；課文內容介紹會吃塑膠的蟲，文中提到塑膠製品在丟棄後，成為滿坑滿谷的垃圾，對環境或動物健康都產生重大影響；某課探討有機鹵化物，文中提到多氯烴如 DDT，能迅速殺死蚊子、蟑螂及農作物害蟲，是有效的殺蟲劑，但由於不易被微生物分解，對魚類及鳥類的影響甚鉅、且會產生持久性影響，故大多數地區已禁用。不過在一些落後國家，DDT 仍是最有效且便宜的殺蟲劑，可有效預防瘧疾及其他傳染病的發生；課文探討有機鹵化物，文中提到多氯烴如 DDT，能迅速殺死蚊子、蟑螂及農作物害蟲，是有效的殺蟲劑，但由於不易被微生物分解，對魚類及鳥類的影響甚鉅、且會產生持久性影響，故大多數地區已禁用。不過在一些落後國家，DDT 仍是最有效且便宜的殺蟲劑，可有效預防瘧疾及其他傳染病的發生。

選修生物課本說明了基因的「瓶頸效應」，並舉出十九世紀末人類大量獵捕北方象鼻海豹的例子，指出該行為曾使海豹數量剩下不到一百隻，雖然二十世紀因法令保護而恢復族群數量，但下方的圖片說明也補充道，科學家擔心海豹容易因近親繁殖而衍生出發育畸形和免疫系統不良等問題，失去對環境的適應力；某課提到蘭嶼的椰子蟹及珠光裳鳳蝶因人類的過度捕捉或棲地破壞，導致數量大幅減少，已被列為保育動物；文中提及影響遺傳多樣性的因素，並舉曾受到龐大狩獵壓力與棲地破壞影響的臺灣梅花鹿為例，說明梅花鹿在野外族群滅絕後雖透過人工繁殖進行復育，但由於瓶頸效應作用使得遺傳多樣性偏低；此外，課文講述遺傳多樣性流失的影響，並以臺灣獼猴為例，說明臺灣獼猴因都市化之故使得棲地被切割，導致不同族群間的基因交流被阻斷而增加了近親交配的機率，造成遺傳多樣性下降、雙眼全盲的缺陷嬰猴數量增加；課本提及櫻花鉤吻鮭曾因颱風、洪水，還有附近農業、遊憩活動所造成的汙染以及防砂壩的設置所造成的棲地破碎等因素而有族群量急遽下降的情形，雖後續透過棲地保護及復育使族群量上升，卻還是因為颱風及洪水的干擾使族群量產生劇烈波動；課本內容說明棲地零碎化及邊緣效應對物種多樣性的影響，在棲地零碎化的部分舉出帝雉因人類獵捕及伐林，使其棲地零碎化甚至消失，導致帝雉族群數量稀少，而變成保育類物種；另一篇課文則以臺灣黑熊為例，說明臺灣黑熊所需的覓食範圍很大，但隨著人口擴張、土地墾伐的增加，讓原本已受限的棲地更加破碎，使得碰到危險狀況習慣先躲藏的黑熊無處可躲、增加其滅絕的風

險。此外也說明人為干擾所造成的棲地零碎化會加劇棲地的邊緣效應、改變原棲地的理化環境，使個體被迫在不同區塊間移動，都大幅增加了物種的生存風險；課文提及砍伐熱帶雨林並種植棕櫚樹等經濟作物，使雨林面積減少也讓紅毛猩猩數量銳減、而黑面琵鷺因各地的棲地破壞，數量僅剩千餘隻。此外，人為開路、毀林等所造成的突兀邊緣，使原有棲地不利生物生存，可能導致陸蟹、鮭魚等動物滅絕；課本內容提及臺灣石虎為瀕臨絕種保育類野生動物，若人類持續開發其棲息地並開拓道路使其棲地被切割，則石虎族群可能會持續縮減甚至滅絕；另一篇課文的引言提到歐亞水獺早期曾零星分布在臺灣各地，但由於棲地破壞、環境汙染及人為獵捕等因素，導致目前僅分布於金門地區，且數量稀少、是亟待保護的物種；某課講述資源過度利用對於生物多樣性的影響，文中提及臺灣梅花鹿因毛皮需求量大而被獵捕，使得野外族群的數量稀少，其他像是穿山甲、石虎、食蛇龜等野生動物也因棲地破壞與濫捕、砍伐等因素，數量大幅減少，瀕臨滅絕。而像是鱈魚、鮭魚等大型的食肉性魚類則因過度捕撈導致數量下降，甚至是魚體小型化等現象；課本有一習題談及鮭魚，說明待野生鮭魚性成熟後會回到原出生地產卵，但隨著人類的發展，築壩、大量砍伐森林、過度捕撈等因素影響著鮭魚的生存環境，使鮭魚的數量減少。而養殖的鮭魚，其設備若遇災害、使得養殖場裡的鮭魚逃逸進入野外，則可能將疾病傳染給野生的鮭魚群；某課介紹 IUCN 紅色名錄，文中提到近年滅絕的西非黑犀牛及北非白犀牛皆是人類為了犀牛角而進行大量獵殺，因而宣告瀕絕；課本章節探討環境劣化，文中講述空氣汙染所造成的酸雨會使水質酸化，影響水中生物生存。而水汙染的部分則提及人類所排放的家庭、農業及畜牧廢水等因含有氮、磷，使得水體優養化，讓水中的魚、蝦、貝類等因缺氧而死亡。此外，若自陸地流入海洋中的營養鹽過多，也會使藻類繁殖、產生毒素，造成魚蝦貝類的死亡，而飄到海洋的垃圾如塑膠袋，會讓海龜誤認為是水母誤食致死、油輪所溢出的油汙除了會導致水中浮游生物或魚苗死亡外，也會使鳥類或大型哺乳動物的體表沾滿油汙、因而失去飛翔或保暖的功能；課文提及中華白海豚因人為獵捕及環境開發等因素，使其瀕臨絕種；另篇課文則以高雄港原先有多達五種的紅樹林植物分布，但在建港工程中消失為例，而紅樹林的消失也導致賴以為生的底棲動物與魚蝦苗隨之消失；課本內容說明入侵外來種對物種多樣性的影響，其中舉出遭棄養的小盾鱧因掠食性強而導致水域中許多魚類死亡、常被放生的巴西龜嚴重影響臺灣本土斑龜的繁衍、泰國八哥被棄養後因沒有天敵且生性兇悍，已成為臺灣低海拔開墾區最優勢的外來鳥種等例子；此外也以褐樹蛇為例，說明原產於新幾內亞的褐樹蛇被引進關島後，使當地原生鳥類被大量捕食、而原本會被鳥類捕食的昆蟲族群量則顯著上升；另篇課文則舉出非洲維多利亞湖的生態系原有數百種原生慈鯛科魚

類，但在 1950 年代時，當地居民為了提高漁產量而引進尼羅河鱸魚後，使湖中的原生魚類受掠食，導致許多慈鯛種類滅絕；課文講述「氣候變遷」，提及人為活動使溫室氣體增加，造成全球暖化，導致動物的冬眠、遷徙、育雛等發生脫序現象，更可能導致生物的大規模滅絕，水生生物也因水溫升高、水位下降等因素難以維持原生態；此外，課文在介紹生態圈層級時，舉了人類工業活動所造成的全球暖化會使北極海冰的範圍縮小，北極熊覓食困難的例子；另有課文講述熱汙染，文中提及工廠、火力及核能發所排放的溫水，造成水溫升高、溶氧量降低，不僅威脅魚類生存，過高的海水溫度也可能會擾亂魚類的生殖、產卵、發育或改變魚類分布；而講述碳循環的課文中，提及人類所釋放的二氧化碳溶入海洋，加上海水升溫，加劇了海水酸化，導致珊瑚白化以及貝類的碳酸鈣外殼變薄；另一篇課文所搭配的插圖呈現出河川優養化的現象，文字說明硝酸鹽、亞硝酸鹽等含氮營養鹽大量流入河川，造成藻類大量增生，進而導致魚類大量死亡；文中簡述塑膠的危害，提及當今塑膠產品的使用量已超過環境負荷、造成海洋汙染，使得鯨、海龜等動物常因誤食海中塑膠物而致死；某課以「塑膠微粒」為題，文中提及水中的塑膠微粒可能被海洋生物攝取，此外在英吉利海峽的調查也發現，拖網船的漁獲樣本中有接近 36.5% 的魚體內含塑膠微粒；課本內容講述長期生態研究並舉墾丁珊瑚礁的長期生態研究為例，說明墾丁珊瑚礁受過度捕撈、海洋汙染及南灣西部核電站熱廢水排放等干擾而造成珊瑚白化；某篇課文談論臺灣的鳥類組成，文中提及依不同習性可分為五種，其中一種為「籠中逸鳥」，內文說明籠中逸鳥又稱外來鳥，為人類引進而非屬本地的鳥類，因人類有意放生或自行逃脫而跑到野外的鳥類，大多數雖無法在野外生存，但像白尾八哥、埃及聖鸚等能在野外建立族群的，則成為外來入侵種；而講述基因滲漏的課文則提及人為飼養逃逸的中國畫眉與臺灣原生的臺灣畫眉雜交，汙染了原生種基因；某課講述生物放大效應，說明 DDT 會存在環境中，並透過降水流入水域，而湖泊中的浮游生物吸收了少量 DDT 後，鵜鶘、老鷹等高級消費者在食用了浮游生物後因生物放大效應，體內會累積高濃度的 DDT，干擾卵殼中的鈣、使蛋殼變薄，造成親鳥孵蛋時易將蛋殼壓碎，導致幼鳥死亡；另有課文講述內分泌干擾作用，說明有些人工合成的化合物因結構與功能類似激素，會干擾生物的內分泌功能，例如被有機錫汙染的雌蚵岩螺發生雄性化，阻塞排卵、以致卵堆積體內而壞死；而 DDT 及雙酚 A 則具有雌性激素的效果，會使雄性動物雌性化。

選修歷史課本提及十九世紀進入工業時代後，人們進一步改造環境與土地，其中像化肥與農藥的使用，對土地及生態造成一定的影響、更有甚者導致物種的衝擊和滅絕，對環境都是不可逆的傷害，成為現今社會必須面對的問題；另也提及農民濫用除草劑殺死植物與昆蟲將破壞生

物多樣性及生態平衡；某課提及戰後初期的臺灣因檢疫機制鬆懈及衛生環境不佳等因素，使得鼠疫、瘧疾等疾病再度流行。以防範瘧疾而言，當時噴灑 DDT 以撲殺瘧蚊的政策，雖可根滅瘧疾，卻也造成虱目魚苗、蠶與家貓的暴斃；而課本搭配了一張受 DDT 影響的軟殼蛋的照片，藉此說明 DDT 雖能有效降低蟲害、提升農產量、減少瘧疾等疫病，但 DDT 的毒素會存在於蟲屍內，影響生態鏈及食物鏈；課本的發展活動提及許多的自然危害根源於人們對環境的破壞，而地球的極端氣候不僅造成了非洲蝗災、使得西伯利亞地區的北極熊失去了棲息地、南極企鵝的數量因冰量減少以及磷蝦無法生存等因素而銳減，更使得許多帶有病毒的動物，如蝙蝠與蚊子等開始進入人類的活動範圍等；課本放了張瘦弱的北極熊在浮冰上行走的照片，照片上方寫著「溫室效應」、而一旁的說明則提及燃煤的危害；課文搭配了一張以渡渡鳥為主角的畫作，一旁文字敘述提及渡渡鳥為模里西斯島上特有的鳥類，於十六世紀初被葡萄牙人發現，由於渡渡鳥不怕人也不會飛行而被大量獵捕，加上殖民者砍伐森林等諸多因素，於十七世紀中葉滅絕；課本內容提及兩萬年前的美洲有古美洲馬、擬駝與大羊駝等大型哺乳類動物，但後來受人類活動影響，這些大型哺乳動物逐漸在美洲滅絕；課本另有一張在阿拉伯海躍出水面的座頭鯨照片，下方的說明文字提及牠們因人類商業捕獵以及海水淡化廠大量排放鹵水、造成海洋生物無法生存，缺乏食物而導致數量銳減；某課提及蜂群崩壞症候群，表示自二十一世紀起，歐美國家陸續出現蜂群大量消失的現象，雖然蜂群滅亡的確切原因尚無定論，但大致與農藥及病毒感染有關。由於植物的授粉及結果有賴蜜蜂採集花粉的行為從旁協助，蜜蜂滅絕的滅絕將導致全球三分之一的農作物大量減產、甚至無法種植，從而引發嚴重的糧食危機。雖然目前蜂群消失的速度已減緩，但我們仍應時時警惕、確實維護生態環境的永續性；另一篇課文所引用的文字提及十九世紀以前泰晤士河水清魚多，是水禽棲息的天然場所、但在工業革命後，泰晤士河的水質迅速惡化，病菌孳生，乃至魚類絕跡……；某課提及環境對文明的反撲，例如十九世紀以降，由於捕魚技術的進步、人們大量捕撈魚類，使全球的漁獲量普遍遞減，而在一旁所搭配的「全球環境危機」的四張照片中，右下方森林野火的照片也說明了 2019~2020 年澳洲雖已對野火有所準備，但氣候變遷的反撲仍使近五億動物葬身火海；課文指出 1840 年代美國加州由於發現金礦、引來西進的移民潮，除了干擾當地原住民族的生活、也影響了野牛的生態。而 1860 年代西部鐵路開通後，更多的移民與獵人湧入，使得野牛遭到大量獵捕、牛皮也用以輸出獲利；另一篇課文講述復活節島的居民因生活所需大量砍伐島上的林木，導致森林消失、許多鳥類和植物也隨之滅絕；某課探討育種技術與人類文明的發展，說明人類為了自身利益而突破生物原本的演化規則，可能引發對生態環境的衝擊，如：人類馴化了哺乳

類動物，卻也導致原先流傳於動物間的鼠疫等疾病逐漸感染了人類，必須審慎對待；此外，也提及藉由遺傳工程所複製出桃莉羊一舉，引發全球關注、許多科學家認為若放任生物科技發展而不加以限制，恐嚴重破壞自然物種基因庫，而導致生態浩劫；而另一篇課文則提及在美國有一千三百萬條的魚因為大量的牲畜排泄物而死亡、而二戰時出現的合成殺蟲劑 DDT 也使得生態系受到破壞。此外，於 1960 年代被用於加速牛隻及禽類生長的己烯雌酚因後來被發現含有致癌物質而遭到禁用；課本內容提及二仁溪廢五金及廢水汙染問題，由於該流域處理廢五金回收與提煉的部分工廠使用了有毒的酸性化學溶劑、且河岸邊堆積了大量電腦零件廢棄物，嚴重地汙染了下游的稻米等養殖漁業，1986 年更爆發了「綠牡蠣汙染」事件；某課的「臺灣的石化災害及其相關措施」圖表中，提及 2005 年彰化戴奧辛鴨蛋事件；另一篇課文則舉出 1988 年高雄林園石化工業區曾發生的油管爆裂以及於豪雨期排放工業廢水而導致魚蝦大量死亡的事件，顯示油管爆裂或不當排放工業廢水等人為因素招致魚蝦大量死亡。

選修地理課本探究氣候變遷對人類的影響，此處提及全球氣溫上升將衝擊生態系統並破壞動植物棲地、導致生物滅絕，文中並舉南極企鵝和北極熊的生存空間遭受破壞為例；另一篇課文則提及氣候變遷對生態系統影響甚鉅，除了使物種分布範圍改變外，各區動植物種群數量逐漸變化，也造成北極熊闖入人類聚落尋找食物、泰國海域的珊瑚白化等現象；此外，課文提到在氣候的持續暖化下，臺灣的中高海拔的部分生物已有往更高海拔移動的趨勢，如冠羽畫眉、黃腹琉璃等，而海平面上升，也使得黑面琵鷺的棲地從原先的臺南市七股、四草地區擴增至雲林縣、嘉義縣或高雄市；某課舉出中亞鹹海因附近的烏茲別克過度開墾耕地、噴灑殺蟲劑以及取用河水灌溉等因素，造成鹹海水質嚴重汙染，衍生魚類大量死亡等問題；課文提及海洋資源的國際關聯性，文中舉出英國石油公司於墨西哥灣所發生的鑽油井漏油事件以及日本在南極洲的捕鯨船嚴重破壞南極大陸周邊的海洋環境等例子，說明各國無法獨享海域中的所有資源、且漏油等事件也會使許多國家受到影響，呈現出人類行為對於海洋生物可能造成的傷害；某課提及綠色革命為人詬病的除了貧富差距的擴大外，還有造成生物多樣性的消失，人們使用農藥除了殺死害蟲，也會影響益蟲或其他生物；另有課文介紹南沙群島的海權爭議，內文提及中國在南沙群島採集資源，對珊瑚礁生態系統構成永久危害，此外中國漁民在南海大規模撈捕瀕危的海龜以及破壞珊瑚，卻沒有在國際法庭中提出該如何改進的作為；課文引言提及人類自工業革命以來的開發活動造成氣溫上升，使得北極海冰消失，而海冰的融化也造成北極熊缺乏浮冰可上岸休息，在獵捕海豹的過程中體力耗盡，又累又餓而死；課本的內文與照片為一隻受油汙汙染的鵜鶘、而另一張照片則是一

隻誤食垃圾而死亡的信天翁；某課講述海洋生態破壞與魚源減少，內文提及據聯合國糧食及農業組織研究發現，在過去四十年來，人類過度捕撈的海洋魚類資源比例已從 10%增加到 30%左右，造成許多魚類族群量減少、甚至瀕臨滅絕；另一課則提及海洋棲地的破壞及違法漁業行為等干擾下，影響到海洋漁獲量，而一旁搭配的照片為成堆的鯊魚鰭，下方文字說明魚翅取自鯊魚鰭，因長年來價高且市場需求量大，導致鯊魚被過度捕殺；課文講述流刺網的捕魚法使得海洋生物不分種類都會被魚網纏繞難以脫身、嚴重破壞海洋生態資源而有「死亡之牆」的稱號。此外，文中提及遠洋漁業多以捕撈鮪魚為主，但由於鮪魚屬食物鏈頂端的魚類、生物量恢復速度慢，在人類大量捕撈下容易瀕臨滅絕；另有講述臺灣海洋資源的課文提及人類過度捕撈，造成臺灣海域漁源減少；課本所搭配的照片呈現出秘雕魚扭曲的脊椎，文字說明臺灣核電廠附近海域因排放冷卻廢水導致水溫升高，造成魚類畸形生長，因外觀類似布袋戲裡的角色「秘雕」而被稱為「秘雕魚」；課文講述替代能源的種類與發展前景，此處提到海洋能，說明海洋發電雖具備再生能源性質，但機組設備如渦輪葉片則可能傷及海洋動物，而運作所產生的噪音等則可能干擾生物棲息環境；此外，文中提及「養水種電」，並說明有保育團體認為此方式將使養殖面積及生態棲地空間減少；而課本中一張介紹六大再生能源優缺點的圖表，則在風能的部分提及缺點為影響鳥類飛行。

健康與護理課本中說明聯合國於《2019 年碳排放差距報告》中顯示若各國於 2020~2030 年間採取更積極的減碳行動，則每年可減少 7.6% 的碳排放、並將全球升溫控制在 1.5°C 以內，而下方圖表則呈現出升溫 1.5°C 及 2°C 的情況，當中提及升溫 1.5°C 將有 70% 的珊瑚死亡、升溫 2°C 則會使所有珊瑚死亡，升溫 1.5°C 時授粉的關鍵昆蟲將會失去一辦棲地、升溫 2°C 則會失去全部棲地。

全民國防教育課本中有一照片為一北極熊站在浮冰上的照片，一旁文字則說明極端氣候的加劇致使極地冰原融化，因而危及全球生態平衡與物種生存；而發展活動中提及新航道的開發會嚴重衝擊脆弱的北極的生態環境，一旁還有大小北極熊踏冰的圖片。

(3) 反思影響

國文課本的課文賞析說明曠野之狼本給人一種殘暴血腥的形象，詩中卻以狼自況，散發自信、自負的氣息，表達狂傲不羈的心境做反轉。而問題與討論則讓學生思考作者以狼自喻，意在展現何種形象與精神；此外，自學選文〈填海 彰化崙尾灣 被吃掉的海岸線〉的文末藉選文內容讓學生思考文中提到哪些危害海洋生態的作為等議題。

英文課本中詢問學生在真正的肉跟「人造肉」間會作何選擇，以及覺得以「人造肉」替代真正的肉是不是個好的點子等讓學生進一步思

考。

選修物理課本提及珠光鳳蝶翅膀上所顯現的彩紋，並說明有些蝴蝶翅膀會呈現繽紛絢爛的顏色，且看到的顏色會隨觀看角度有不同的變化，詢問學生是否知道其物理原理以及是否有其他生物也有這樣的特性。

選修化學課文的引言提及臺灣某城市由於垃圾分類標準繁瑣難記而推出簡明的「豬四分法」：「豬可以吃的是濕垃圾、豬不樂意吃的是乾垃圾、豬吃了會死的是有害垃圾、賣了可以買豬的是可回收垃圾。」藉此讓學生討論以此來分類垃圾的方式有何利弊；某課探討溶液的依數性質，而在「驅動問題」的部分詢問學生研究魚類及魚群生態的專業人員會怎麼在採樣的魚種上做標記，以利後續追蹤，內文提及巨型魚研究員會準備三個大箱子，一個裝有魚類生活環境的水、一個裝有添加氫氧化鈉的鹼水（用以去除魚的外層黏液），以及一個裝有加了螢光染料的淡水，並運用三個箱子進行淡水魚的螢光標記。藉此詢問學生若將淡水魚放入海水中浸泡會有甚麼現象、溶液濃度對魚類是否有影響，以及從魚類保護觀點來看，螢光染料該如何被規範等進行反思。後續也說明標記效果跟染料的濃度、種類以及浸泡時間有關，通常染料濃度越高、浸泡時間越久，螢光標記的辨識度及持久度會越好，但染料濃度過高可能對魚類構成危害，且不同染料對不同魚種的影響有所不同，若不得已需將魚染色時，尋找合適的染料便相當重要；而課本的發展活動探討了塑膠污染的問題，文中提及雖然 0~500 奈米的塑膠微粒因其特性能被應用在細胞研究上，但據世界自然基金會（WWF）於 2019 所發表的報告指出，每年約有 800 萬噸的塑膠垃圾流入海洋，對海洋生態系統造成相當大的危害，而 2015 年一段海龜鼻子裡插著塑膠吸管的影片也引發熱議。此外，臺灣環保署及黑潮海洋文教基金會都曾針對自來水淨水場、養殖區及離島海域等水域進行檢測，發現大部分樣品裡都有發現微型塑膠的蹤跡。有鑑於此，臺灣政府已陸續執行限塑的相關政策，也禁止販賣含塑膠微粒的清潔用品，讓大家犧牲讓點生活的便利，使環境得以永續。一旁也以插圖的方式讓學生知道可以透過自備餐具、環保杯、購物袋，以及支持無包裝商店等方法實行減塑，也詢問學生還可以怎麼做。

選修生物課本的內容在引言前提出兩個問題讓學生思考，其中一個問題提及於民國 70 年代被引進臺灣的福壽螺，因繁殖能力強所帶來的危害已造成龐大的經濟損失，過去農民多使用「三苯醋錫」來撲殺福壽螺，但該成分的毒性因會在食物鏈中累積而遭到停用，藉此提問是否有更好的方法減少福壽螺的危害，此外也延伸詢問學生臺灣是否有其他外來種威脅著我們的生態系；而發展活動以「臺灣黑熊研究與保育」為題，講述黃美秀博士是如何研究及保育黑熊，以及過程中所碰到黑熊誤觸陷阱或遭盜獵身亡的情形，讓學生針對此議題蒐集資料並進行討論，

思考該如何發掘並解決相關問題，後續並補充兩隻黑熊誤觸陷阱、卻有著不同結局的新聞讓學生思考該如何防制類似情況再次發生；文中提及白頭翁與烏頭翁的共同祖先遷移到臺灣，卻因長時間受到中央山脈與雪山山脈阻隔而使兩者逐漸種化、而後卻因人類道路開發等因素使兩者在零星地區有少數個體雜交，並詢問學生為何白頭翁與烏頭翁能雜交出雜頭翁；另一篇發展活動以「頂級掠食者消失對群集結構的影響」為主題，並藉黃石國家公園境內灰狼的消失與再引入對於黃石國家公園生態的影響讓學生探討灰狼與其他物種間的交互作用。文中提及 1926 年園中的最後一頭灰狼遭到獵殺後，灰狼的滅絕導致園內的加拿大馬鹿數量暴增，園方於 1995 年啟動「灰狼重現黃石公園計畫」試驗，重新引入灰狼，發現 2010 年後灰狼和馬鹿兩族群的數量趨於穩定，卻也觀察到園區內的另一掠食者—美洲山獅族群的減少；某課引言提到臺灣藍鵲的親鳥具強烈護巢行為，且前一年長大的幼鳥也會協助親鳥共同育雛並抵禦天敵以適應環境，文末詢問學生其它生物有哪些適應特徵和方式、又是如何演化產生的；課本的發展活動以臺灣紅尾伯勞與灰面鵟鷹的例子來探究如何從多重面向以保育生物。文中提及恆春半島的紅尾伯勞及灰面鵟鷹過境族群過去遭受龐大的獵捕壓力，人們會利用紅尾伯勞的習性、並藉俗稱「鳥仔踏」的器具捕捉並燒烤食用之。而灰面鵟鷹則因當時日本標本商人大量收購以及食用之故被大量獵捕。1980 年代經劉小如伉儷及自然保育人士的呼籲與宣揚，使得社會大眾開始重視紅尾伯勞及灰面鵟鷹的處境，政府也就教育、立法、行政等不同面向推動各保護活動，例如大力取締非法獵捕行為、摘除並焚毀「鳥仔踏」，此外也積極推動民間生態教育等，使得這兩種鳥類在近年來族群數量已趨穩定，並藉此詢問學生，既然目前紅尾伯勞並無滅絕危機，是否可開放獵捕供民眾利用？若可開放該如何確保族群數量不會下降、後續的「延伸探究」更以「生物多樣性保育，如何協調不同立場的看法，兼顧生物多樣性保育與利害關係人的利益？」為題讓學生進行相關討論；某課課文提及新冠疫情限制了人類的移動，卻使得環境污染物的濃度及排放量明顯下降，街道上出現了野生動物、欖蠟龜得以在白天上岸產卵.....等，可見短暫限制人類活動能減緩空氣污染、或提供野生動物更多生存空間，而文末則以疫情結束後，人類是否能受到啟發、更加注重生態保育、減少對自然環境的破壞，試圖與自然世界和平共存帶出反思；另有一課文搭配了數張呈現出生態工法的照片，一為可降低河床落差、便於洄游魚類逆流繁衍的魚梯，另一個則是使用自然的材質護岸，減緩坡度並增加孔隙，可增加生物覓食與躲避天敵的機會，還有數種生態廊道的照片，其中一張照片呈現出在地下道的白鼻心、文字說明提到設計地下道讓動物安全過馬路，另一張是許多陸蟹在涵溝裡的照片，文字則說明設計橫越的涵溝，使陸蟹可以由涵溝過馬路，最後一張則是架設防護網讓紫斑蝶從公路上

方通過而不被車輛撞擊的照片。文末放了數張照片詢問學生哪些工程不符合生態工法原則、利用生態工法進行整治有何優缺點；課文講述桃園的藻礁，其多彩及稀有性也是許多生物遷徙的中繼站，但沿海工業區的開發對藻礁帶來衝擊，文末詢問學生該如何在環保與開發之中取得平衡；課本的發展活動以櫻花鉤吻鮭的復育之路為題，說明櫻花鉤吻鮭曾因水庫興建、沿岸農業開發等人為因素幾近滅絕，而後透過收復農地、進行拆壩試驗等作法復育櫻花鉤吻鮭，輔以相關法令的保護、對民眾宣導生態保育等方式增加對櫻花鉤吻鮭的保護，並以此為例引導學生蒐集資料、了解臺灣動植物保育所面臨的困境，以及上述模式是否能套用在其他物種的保育等議題進行思考；某篇課文內文說明棲地零碎化及邊緣效應對物種多樣性的影響，指出陽明山國家公園因交通需求量大、道路遍布，使得園內許多野生動物的自然棲地被分割而變得零碎化，導致許多野生動物遭到路殺，有鑑於此，園方自 2004 年以來陸續在車輛密集的道路設置多處地下生態廊道系統，包括讓蛇、蛙、白鼻心等通過的地下涵洞，稍微下傾的壓克力板以阻礙蛇和蜥蜴從水溝竄出等，此外也教育民眾行經國家公園時需減緩車速，以保護野生動物們的安全。文末詢問學生在資源有限的情況下該設置數塊小型棲地抑或是一塊大型保護區，以及兩選項所可能遇到的問題，該如何解決；此外，課本有一製作生態球的實驗，讓學生製作生態球並藉操作各項變因觀察生態球的變化。文中讓學生在容器內放入如黑殼蝦的水生動物，加蓋及確認密閉狀態後將生態球置於有光處進行觀察，活動結束後讓學生比較哪一組的水生動物存活時間最長。課文內有特別引用動物保護法的條文，提醒師生不能在活動中使用脊椎動物。其他課本在生態球的實驗則提醒學生在實驗結束後不得任意丟棄或放生黑殼蝦，抑或是特別提醒學生要以小湯匙撈取米蝦、勿用手抓取；另有一發展活動讓學生製作生態球並放入黑殼蝦等材料後，將其中一個瓶子蓋緊、另一個以鋁箔紙包覆，避免光線進入，並進行觀察。下方的問題則讓學生觀察黑殼蝦的重量變化、生態系中的角色與其他物體的互動關係，最後並詢問學生該實驗設計和結果是否合理、是否可以再調整改善；課本中的發展活動讓學生利用望遠鏡、放大鏡等工具觀察校園內的動物並了解生物間如何進行交互作用，文末讓學生思考所觀察的生物具有哪些特性，推論特性與適應環境的影響以及生物間交互作用對維持群集穩定的意義；有一探討蛙的外部形態與內部構造之發展活動，提及若高中生想了解人體或動物體的內部構造，可透過青蛙解剖的課程進行觀察與比較，達到相同目的。活動讓學生先以麻醉或穿刺的方式使牛蛙失去知覺和反應，接著進行相關觀察，而文中則詳細說明了穿刺及麻醉的操作方式。活動引言中額外提醒學生避免驚嚇蛙類、在解剖過程中勿戲謔，且必須充分麻醉（或穿刺）後才能進行解剖，而在麻醉及穿刺的部分，也提醒學生若已熟悉穿刺的位置與角度，

可減緩蛙在過程中的不適；若不熟悉穿刺則建議使用麻醉或穿刺後的蛙進行練習，以減少對蛙造成的痛苦。文末則讓學生反思實驗中最困難及最有挑戰性的部分並提出討論。後續的延伸活動，則讓學生在解剖前翻動牛蛙以觀察蛙的反射動作，以及在解剖後以有電的電線碰觸蛙的神經觀察蛙腿的反射。過程中則提醒學生在觸碰蛙前要先將手沖水降溫並保持濕潤，以減少蛙的不適。

地理課本的內容以澳洲野火為引，進一步帶出當地珍奇物種與環境永續的課題。此處羅列出數種澳洲獨有的動物及其特性，接著探究森林大火的季節變化與氣候關係、2018 年與 2019 年九月兩個時段的焚燒範圍比較圖，以及為什麼有些動物會被列入「緊急救援臨時清單」，而同樣遭受野火波及的袋鼠卻不在清單裡，甚至當大家都致力於幫助環境和生態度過難關時，在南澳洲的野生駱駝卻因棲地水源不足、跟人類爭奪水源而淪為射殺對象等種種議題讓學生思考。

選修歷史課文的引言以加拿大原住民歷史月海報為題，海報中有數種動物的照片，詢問學生原住民如何看待人與動物、植物及世界間的關係；課本的發展活動說明「外來種」及「外來入侵種」均有別於原生物種，而約在十年前被引進臺灣當寵物的美洲綠鬣蜥因風潮過後遭人棄養、又無天敵而在南部大量繁殖，這些外來入侵種在生態方面影響層面廣、也造成相當大的損失，儼然成為各國當前所面臨的極大挑戰。文末也詢問學生從各個面向看外來種與外來入侵種在人類利用環境的過程中有何意義；課文提及在印度的傳統社會中，無論階級為何、狩獵活動都受到控制，但英國的殖民者來了之後，卻大規模捕殺野狼、野狗和大貓等生物，認為這樣才能保護當地居民的安全。結果此舉導致當地草食性動物數量激增、破壞了食物鏈的平衡，文末讓學生進一步思考印度傳統社會及英國殖民者在人與環境生態上看法的差別，以及此差異導致食物鏈被破壞的原因；課文搭配了兩張照片，一張是加入水母基因的螢光斑馬魚照片、另一張照片則是基因改造的無毛雞，在螢光斑馬魚的照片下方文字，提及基因改造的結果會有人類娛樂消遣倫理道德正當性的問題，而無毛雞起初是因節省業者成本而生，但其成長速度過快，導致腳因不堪負重而變形甚至斷裂，作者提出是否有虐待動物疑慮的問題，帶出人類進行動物基因改造所衍伸出的倫理道德及動物虐待等疑慮；另有發展活動提及 1991 年的波斯灣戰爭，當伊拉克撤離前採取了「焦土策略」，燒毀當地油井、並將石油倒入海中，因而引發當地的生態浩劫：海洋環境暴露在大量石油中，且海水溫度因石油而異常下降之故，使得科威特沿海的珊瑚礁及魚群幾乎無法生存、潮間帶的紅樹林與沼澤生態也因石油的滲入導致大量動植物死亡，連帶危害了當地的海鳥生態，文末讓學生查找資料，並提出過去的戰爭遺骸至今是否仍以不同方式持續危害地球生態疑問讓學生思考、討論。課文下方也搭配了因羽毛被油污覆

蓋而喪命的鷓鴣照片；課文詢問學生人類為何發展育種技術，並讓學生思考育種對人類生存的重要性以及現代科技下的育種帶來什麼爭議為開端，後續提及育種技術與人類社會的關係，指出人們育種除了培育出生長速度快、體格健壯又不需太多飼料的牛豬雞等動物，以符合飲食所需，也提供穩定的食物來源外，亦可能出於生態的因素、保存瀕臨絕種的生物。課文並提到，現代的動物育種特別針對自然條件與市場需求入手，以「製造」更合乎商業利益的食物，因此動物的飼養越趨集中而要求效率，生活空間也更為擁擠；此外，某課提及塑膠袋起初是為了取代紙袋、以減少森林砍伐而發明，而今卻成了海洋生態最大的威脅、甚至被美國時代雜誌評選為史上五十大最糟發明之一。此處並讓學生深入思考為何當時被認為可解決環境問題的產品，最後卻成了生態的殺手。

選修地理課本內容說明找出第一個被病毒或細菌性疾病感染的病人常成為電影題材，文中舉出一電影題材，其中有段提及人們開發森林使蝙蝠的棲息地消失，咬著香蕉的蝙蝠飛到人類聚落，而蝙蝠口中的香蕉掉在豬圈裡被豬吃掉後，經由殺豬工人到廚師再到民眾，造成疾病的擴散。文末詢問學生疾病的擴散方式以及疾病的擴散跟那些因素有關等問題；內文提及 1990 年政府計畫在黃蝶翠谷興建美濃水庫，促使地方保育組織藉由美濃黃蝶祭等活動喚起當地居民對黃蝶谷保育的重視，文末並延伸相關問題讓學生進行思考；某課提及 2019 年 9 月的野火季由於降水不足以及高溫，使得旱季提早展開、起火事件更為頻繁且一發不可收拾，造成近五億隻動物喪生，文末以野火事件引導學生思考其成因並詢問學生，除了威脅人類生命財產安全外，還造成了哪些衝擊；課本的發展活動以「臺灣原住民族的狩獵文化」為題，文中說明獵人必須遵守狩獵禁忌和占卜等習俗。狩獵的習俗包括季節性的狩獵活動（3~10 月為動物的繁殖期、較少狩獵）、獵場的管理（獵場會依動物棲息的數量移動，避免集中在同一獵區、造成動物的滅絕）、狩獵物的種類及數量（獵捕多以繁殖力較高的動物為主）。而占卜的部分則會透過夢境或鳥占來判斷能否出獵，後續也依文中內容詢問學生有哪些特點對於野生動物生態的永續發展有益，此外也針對野生動物保育法等相關法條及狩獵前須填寫的申請書讓學生思考條文規定對於原住民的狩獵活動是否合理；另一篇發展活動提及塑膠垃圾除造成許多鯨豚、海鳥、海龜等海洋生物誤食而死亡，所分解成的塑膠微粒也會透過食物鏈回到人類的餐桌，而美國前副總統於一垃圾島成立了「垃圾島共和國」，以凸顯海洋廢棄物問題的嚴重性，後續讓學生思考垃圾島是如何形成的、並搭配圖表讓學生分析垃圾的來源以及如何從源頭及終端處理解決海洋垃圾問題。

選修公民與社會課本在說明權利受到侵害的損害賠償方式時，以愛犬遭人毒死做為案例探討，指出飼主想向加害者求償 50 萬元，其中包含狗狗本身的價值 3 萬元、殯葬費 2 萬元，以及精神慰撫金約 45 萬元。後

續說明賠償的部分分為財產權的損害賠償以及人格權的損害賠償，以財產權來說，狗屬於「物」、是財產權客體，除可以寵物本身價值求償外，亦可主張殯葬費用；至於人格權的侵害以及精神慰撫金的部分則因狗的法律定位而無法求償。文末也讓學生思考，這樣判定賠償的基準是否合理；此外，課文以「毛小孩是財產還是家人？」為題進行探討，詢問學生若毛小孩遭他人加害造成傷亡時，能否向加害人請求精神慰撫金，後續並說明過去認為寵物屬於財產權，既非人格權也不屬身分權，而無法因為寵物的傷亡的痛苦向加害人請求精神慰撫金、但近幾年因動物權受到重視，曾有高等法院判決動物是介於「人」與「物」之間的獨立生命體，而判處得以求償精神撫慰金的案例。下方並詢問學生當寵物遭受侵害時，飼主是否應獲得精神賠償以及就寵物以往被視為財產權到近年被視為介於人與物之間的獨立生命體，在民法權利上有何不同。

健康與護理課本談論全球性環境問題，而海洋污染的部分，提及人類活動所產生的物質或能量進入海洋環境中，使海洋生物受到傷害。環境資訊中心指出，海洋生物遭海洋垃圾纏繞致死與務實致死的情況不斷增加，遭受衝擊的生物數量也相當多。課文搭配了一張海龜在海中咬著透明塑膠袋的照片，文字則說明在海洋中生活的動物誤以為塑膠袋垃圾是食物，常因誤食而受到傷害、另一張照片則是人類手拿鉗子，欲夾出卡在海龜鼻孔中的異物，文字說明指出我們隨手使用的塑膠吸管，最後竟卡在海龜的鼻孔哩，造成牠莫大的痛苦。文末詢問學生，從這兩張圖是否察覺海洋污染的嚴重性及理由。

生命教育課本探討人和動物有什麼不同的需求，並提及笛卡兒曾在著作裡表示動物不像人類能夠以語言來表達自己的思想，同時引用馬斯洛的金字塔理論表示動物一旦滿足其基本需求後便喪失了動力來源、同時也引用了今道友信的話，表示：「一個人若放棄對真、善、美的追求便會墮落成為動物。」另外，也提出寵物跟主人間的情感聯繫及螞蟻族群的分工與社會交流等例子作為反詰，以多位哲學家的論點為引，並用動物的分工和寵物及人的情感連結作為例子請學生反思；而課本的發展活動則舉出奧斯卡·柏尼菲、奧雷里安·德巴《我，是甚麼呢？》、李安《少年Pi的奇幻漂流》以及強·法夫洛《與森林共舞》等書讓學生思考人與動物之間的區別。

生活科技課本的內容以三接公投案為例，舉出政府為能源轉型、有意在桃園興建三接，但欲建設之處有相當特別的藻礁生態，因而衍生出公共利益與生態保護的兩難議題，並針對此公投案讓學生思考是否有更好的解決、配套方案。

5. 看到動物的獨特性

英文課文的句型練習讓學生找出一種動物，並以"(as)… as..."的句型

寫出其令人歎為觀止的特性，文中以蜂鳥為例，提及蜂鳥是所有鳥類中體型最小的鳥，一天中卻能吸至少一千朵花的花蜜、吃掉四百到五百隻昆蟲。此外，牠們能在空中往後飛行、甚至能在空中盤旋，卻無法在陸地上走路或跳躍；課本單詞 discriminate 以「嗅探犬的嗅覺相當靈敏，可以從健康的樹木中辨別出染病的樹。」、單詞 instinct 以「許多動物能靠本能作出複雜的行為是相當令人驚豔的。」、單詞 notable 以「有些動物的睡眠時間非常短，其中一個特別的例子是長頸鹿，他們一天的睡眠時間只有將近三十分鐘！」、單詞 mighty 以「即使陸地上有許多體型巨大且強壯的哺乳動物，但沒有任何動物能比得過強而有力的大象。」作為例句；另一個發展活動則讓學生練習以 Only 為句首的倒裝句型，其中一個情境為 Nancy 和 Victor 的對話，Nancy 問到：「為什麼那隻蝙蝠都沒在動？」Victor 回答：「牠們在睡覺啊。妳不知道蝙蝠是夜行性動物嗎？」Nancy 說：「夜行性動物是甚麼意思？」Victor 解釋：「牠們白天睡覺、晚上才會離開牠們的巢穴。」；某發展活動有一例句為「獵豹跑起來的速度比人類快兩倍。」；課本教導學生用意為「比較」的相關句型，其中以 "Both humans and chimpanzees know how to use tools."（人類和黑猩猩都知道如何使用工具。）作為例句；某課以一篇說明花豹與獵豹異同的文章為例，讓學生進一步了解比較與對比句型的應用。文中說明花豹與獵豹兩者的外觀極為相似，且都是肉食性、亦同為內溫動物，不過兩者也有極為不同之處，例如：獵豹會在白天狩獵，而花豹多在夜晚出沒、花豹擅於游泳及爬樹，但獵豹既討厭水也不會爬樹等，最後讓學生針對文章內容填答。

選修數學課本中提及魚的鱗片方向是可以適應逆水流的，並以魚的逆流而上為例，讓學生將微積分延伸應用於生物力學上。

選修物理課本的發展活動舉出生活在水深兩百公尺以上深海的電鰻，其肌肉組織具數以千計的放電體，可透過自身發出的生物電獲取食物、試探或偵測敵害，以保護自己，並以此延伸出相關習題；某課藉由蜘蛛的飛行指出地球電場的存在，說明蜘蛛雖然沒有翅膀，但有著能感知電場的腿毛，當身上的電荷不夠時，牠們會爬到高處、利用接觸起電的方式增加身上的電荷，同時藉由地球電場飛到 3,2 公里高或者到達 1,600 公里遠的海洋中進行旅行；課本習題當中詢問學生在選項中那些是瞬時速度（速率），其中一個選項是獵豹奔馳的速度最高可達 120 公里／小時；課文放了一張貓咪從高處落下的動作分解照片，詢問為何貓咪從高處落下後總是能四腳著地，讓學生試著討論其中的物理原理；另有發展活動提到蠍子是透過震動感知到獵物的，獵物在蠍子附近移動時會產生漣漪的表面波，而蠍子則會透過腿部尖端的傳感器接收訊號，並將訊號發送給特定的神經元，經大腦分析後以判別獵物的方位與距離。此外，在八條腿部尖端的傳感器之間訊息傳遞的時間差僅有幾毫秒，對於尺寸僅有五公分左右的蠍子而言，其大腦能精確地分析這些資訊是相當不可思議的；課本中介紹抹香鯨的頭部構

造，說明在抹香鯨的頭部儲存著特殊的「鯨腦油」，一般認為抹香鯨的鯨蠟器官及鯨腦油是抹香鯨調節自身浮力之用，也有一說認為該鯨蠟器官有類似透鏡聚焦的功能，可輔助抹香鯨發射超音波，透過發出超音波的喀噠聲聽回音以探尋食物或跟同伴溝通。而近年來科學家也利用這個延遲幾毫秒的多脈衝訊號喀噠來估計鯨魚的總長度。另外也提及抹香鯨是世界上體型最大的齒鯨，一分鐘能往下潛三百公尺深、最多可深潛達兩千公尺，並能在水下待一個小時以上等特性；某課引言放了一張鯊魚的照片，下方說明有些像是鯊魚、魷魚等的魚類擁有可以偵測周圍環境微弱電場的電覺，可以藉此在能見度不佳的情況下順利捕捉到獵物；而在發展活動中說明了鯊魚的第六感，電覺，指出鯊魚會根據與獵物的距離使用不同的感官偵測其位置，而在發動攻擊前會利用名為勞倫氏壺腹的構造感測電場。文中詳細說明了勞倫氏壺腹的構造及其感知原理，此外，科學家也發現鯊魚壺腹能偵測到連儀器也很難量測到的微小電場。

選修化學課本中介紹會吃塑膠的蟲，粉蟬，文中提到 2015 年史丹福大學的研究人員發現有一種蟲會吃保麗龍，因為腸子裡的微生物可以對塑膠進行生物降解，而得以依賴各種形式的聚苯乙烯為食；另提到由辣椒屬植物製造出的辣椒鹼，與哺乳動物特定的受體結合而產生火辣的感覺，以阻止哺乳動物的進食，而鳥類雖然也有類似的受體，但多數鳥類對辣椒鹼的反應並不顯著；而課本的發展活動則說明壁虎附著於表面的能力驚人，牠們可在光滑的牆壁和天花板上爬行，雖然在行走時可以輕鬆抬起腳，但若想把牠們拔起來，則會發現壁虎的腳黏在表面上。科學家透過電子顯微鏡發現壁虎的腳趾上覆蓋著許多由角蛋白構成的奈米纖毛，而纖毛末端又分岔成數十億個微小接觸點「匙突」，由於總表面積很大，因此可以黏在表面上。而壁虎則會透過改變纖毛的角度讓自己跟表面分離。近十幾年來，科學家正努力仿照壁虎的足底結構製作新型的黏著材料，並延伸開發出相關商品；課本搭配了一張小火烈鳥的照片，文字說明提到小火烈鳥是能在納特隆湖極端環境下生存的鳥類；某課的引言中說明螢火蟲尾部的發光器含有發光質與發光酵素，當空氣經由發光器上的氣孔進入螢火蟲體內，發光質就會在酵素的催化下與氧氣進行氧化還原反應而發光；另有課文說明蜘蛛絲的成分亦為有機化合物，具特殊的化合物結構，可呈現黏性、彈性、強韌等各種不同的性質，而其強韌的特性被科學家廣泛研究並應用在人工韌帶、人工肌腱、繩索及漁網等的生產；此外，某課講述「酸」，提及最簡單的羧酸是甲酸，又稱蟻酸，且螞蟻和蜜蜂的分泌物中含有甲酸，具有腐蝕性，也是昆蟲自我保護的重要化學物質之一。一旁則是螞蟻從腹部噴出蟻酸的照片，文字說明英國的林地螞蟻會由腹部噴出蟻酸，抵禦鳥類或其他侵略者的攻擊。

選修生物課本的題幹中提及翻車魚每次的產卵數可達一億個以上；文中介紹蟻獅會築漏斗狀凹坑作為陷阱，並將自己埋在坑底，待小動物走

到砂坑邊緣時，蟻獅使用頭部頂起砂子、讓獵物隨著細砂下滑入坑，再用大顎捕食滑入坑底的昆蟲；課文介紹動物適應環境的實例，其中舉出昆蟲會以偽裝或擬態等方式躲避、欺騙天敵或接近獵物，如蘭花螳螂和葉竹節蟲、而爬蟲類或兩棲類會透過保護色隱匿行蹤或者藉由警戒色警示天敵，譬如變色龍及箭毒蛙。此外，生活於河口半淡鹹水交界處的魚類，也有獨特的生理調節機制，可以應付每天兩次漲退潮時水中鹽度的劇烈改變，如射水魚；另也有課文講述如擬態或偽裝的形態適應並舉出食蚜蠅的體色與蜜蜂相似，雖然沒有螫針，卻也使得鳥類等天敵不敢掠食的「擬態」適應，也以苔癬蛙的體表特徵能融入苔癬生長的环境作為「偽裝」的例子；課本探討隔離與物種形成，本頁舉陸生蝸牛的生殖結構為例，說明陸生蝸牛的蝸牛殼，因旋性、生殖孔等結構與位置不相匹配，無法完成交配而導致構造隔離；此外，課文說明許多體外授精生物雖會將精卵釋放到水域中，但精卵間存在著識別機制，不同物種間精子與卵無法順利受精，並舉出紫海膽與紅海膽由於兩者配子細胞表面蛋白質結合率極低，不易產生受精卵；課本中以三張照片呈現出環境溫度對動物形態的影響，其一是在北極地區的北極狐，耳朵最小、以減少熱量散失，其二是在北半球溫帶的沙狐、耳朵大小居中。最後是分布於熱帶稀樹草原的大耳狐，耳朵最大，有助散熱；課文介紹河流生態系，文中提及河流中的生物會以特定方式來適應流速快的環境，例如櫻花鉤吻鮭、臺灣鏟頰魚、臺灣馬口魚等魚類的軀體呈流線形，可降低水的阻力，而埔里中華爬岩鰍體成扁平、胸鰭和腹鰭向兩側伸展，可附著於石頭上。渦蟲或川蜷等水生螺類則會分泌黏液增加附著力、石蠶蛾幼蟲可吐絲築巢來固定身體；而介紹河口沼澤生態系的客文中提到生活於此的動物常具特殊的形態與構造以適應沼澤泥地與缺氧環境，並舉出以胸鰭在泥地上爬行、且可隨水流變化遷徙的彈塗魚，以及在泥地挖洞而居的招潮蟹為例；另，課文介紹海洋生態系中的潮間帶，提及生長於此的生物需有抵抗海浪衝擊和適應環境急遽變化的能力，例如：藤壺具堅硬的外殼且緊密附著在岩壁，以抵抗海浪衝擊，而牡蠣、貽貝等雙殼貝類則會在退潮時緊閉雙殼，以減少水分散失。而珊瑚礁之間魚的種類約佔世界以之餘類物種的 60%，生物多樣性高，而有「海洋中的熱帶雨林」之稱；此外，課文介紹海洋生態系中遠洋區的無光區，提及無光區幾乎沒有陽光，且壓力加大、溫度更低，生活於此的生物也具有特殊的適應，例如：生物具發光器可吸引並捕食小魚、或具較大的嘴與鋒利的齒，可掠食不易取得的食物；某課介紹複眼並舉出渦蟲具眼杯，可感光並產生避光反應，而昆蟲具有單眼和複眼，單眼能感測光線的明暗、複眼則由許多小眼組成，各自獨立成像外，可感覺物體的大小、形狀、顏色及立體感；課本的封底提及獵豹有著輕盈的骨架、肌肉具瞬發力有利於加速、充滿肌肉的尾巴在轉彎時可保持身體平衡、短而鈍的爪能在高速奔跑時防止打滑、較大的鼻孔和肺容量能在高速奔跑時獲得充分氧氣等特性，使得獵

豹的奔跑時速可高達 120 公里、成為陸地上跑得最快的動物；另有發展活動探討長頸鹿為何演化出長的頸部，文中提到長頸鹿在成長過程中，頸椎骨骼伸長的速率較胸、腰椎骨骼更快，且頸重會隨年齡增長，曾有動物學家認為是因雄性長頸鹿需透過打鬥贏得雌性長頸鹿青睞之故。而後則有其他學者表示長頸鹿的長脖子與體表散熱面積有關；某課介紹了能夠以快速拍打翅膀的方式懸停在空中，且是唯一可以向後飛行的鳥類－蜂鳥，也補充道像是長喙天蛾等的天蛾亦有類似蜂鳥的特性；課文以「蜜源標誌」為題，說明由於昆蟲能辨別紫外光，可以看到蟲媒花的蜜源標誌，但人類的色彩視覺與昆蟲不同而無法直接用肉眼識別；另有課文提及在沙漠生活的跳鼠因體內具有特殊構造可形成高濃度尿液、減少排尿時的水分流失，因此不需藉喝水補充水分；課本的發展活動提及螞蟻與小灰蝶幼蟲的交互作用，文中說明喜蟻性灰蝶的幼蟲身上普遍具有「喜蟻器」的構造，會分泌螞蟻喜歡的蜜露，而螞蟻也會圈養保護、甚至是反芻餵食喜蟻性灰蝶的幼蟲，一般被認為兩者間為互利共生關係。不過有些灰蝶反倒會以螞蟻巢中所圈養的介殼蟲為食、甚至是捕殺螞蟻的幼蟲為食，呈現出螞蟻與喜蟻性灰蝶的特殊關係；課文介紹龜山島海域的烏龜怪方蟹，文中提及耐高溫及耐硫化氫毒性的烏龜怪方蟹是龜山島淺海熱泉生態系的優勢物種；課本的習題中提到切葉蟻會將葉片切成小塊帶回巢穴，經咀嚼後使其成為特殊真菌的養分來源、形成「真菌農場」，而切葉蟻背上的獨特黴菌也會協助抑制其他種真菌的生長。此外，美洲切葉蟻的巢穴中有一種共生細菌可協助固定空氣中的氮，不僅可被真菌吸收、還能被切葉蟻利用；文中介紹鮫鱈魚有一支由背鰭衍生而成的發光釣竿，釣竿頂端內有共生的發光菌，可發出亮光吸引獵物上門；課本提及大戴芙尼島上的中地雀因受聖嬰現象造成的旱災影響而大量死亡，倖存者後代其喙平均較上一代大，可能是喙較大的中地雀對災後僅存的大型種子具有較優勢的進食能力，並將此特徵傳給下一代之故；某課在介紹行為所構成的物種隔離時，提到即便棲息在同領域且形態相近的動物，也可能因求偶行為的表現差異阻礙交配，並舉出不同種類的鰹鳥有著不同的腳蹼顏色、也會有不同的求偶行為；另有課文提及生物的群集也具有改變其生存環境中物理與化學特徵的能力，舉出棲息於七家灣溪的梭德氏赤蛙及盤古蟾蜍的蝌蚪均有食砂行為，影響了溪流中藻類的生長，也可能進一步改變溪流底部的物理環境；課本提及樹叢蝸牛依所處環境的不同而在外殼的顏色及斑紋有所差異，因較不易被天敵發現，數量相對較多；文中介紹分裂天擇並舉出非洲黑腹裂籽雀的鳥喙尺寸差異，說明中間型鳥喙的個體因取食效率較差，在天擇作用下，數量相對於大喙型及小喙型的個體少；課本習題的題幹中提及金合歡樹的枝幹上有尖刺，但是非洲象卻能將樹枝捲入口中、稍微咀嚼後吞下肚，而長頸鹿的舌頭也能吞咬帶刺的枝葉；另有課文講述掠食者與獵物的演化，文中說明掠食者如獵豹具有尖銳的牙齒與快速奔跑的能力，而獵物如箭毒蛙則會利用

鮮豔的體色警戒敵人不要靠近、枯葉蝶則有貌似枯葉的翅，透過擬態的方式自我掩蔽；而發展活動則提及臺灣土白蟻會挖洞築巢並建築泥道以蒐集材料並維持環境讓雞肉絲菇生長，而臺灣土白蟻的菌圃中有著許多「蟻客」，不同蟻客與白蟻間有其特殊的交互關係，例如蚤蠅會在蟻巢中產卵，而白蟻會清潔並餵食蚤蠅，也會照顧蚤蠅的卵；某課文介紹蛇的化學受器，說明蛇的口腔上緣有一感覺器－傑克森氏器，內含許多化學受器，當舌頭擺動時，傑克森氏器可偵測空氣中獵物的氣味，再將訊息傳至腦部進行辨識；另一篇課文則說明超音波是高於人類聽覺最高頻率 20,000Hz 以上的聲波，而有些動物像是蝙蝠及海豚，能透過特殊構造發出高頻率音波，並利用音波所反射的回音感測外界環境的資訊、甚至擊昏獵物；課文介紹「生態區位」，文中提及不同鳥類的形態特徵也有所差異，並舉同樣有著長頸與長腿的鸞及黑面琵鷺為例，說明兩者即便外觀相仿、但鳥喙型態的差異會影響其覓食行為、位置及攝食對象；課文提及白蟻雖啃食木材，卻無法消化纖維素，需仰賴腸道內的鞭毛蟲分泌消化酵素，而白蟻及腸道內的鞭毛蟲為互利共生關係；某課介紹熱帶雨林及生存於其中的動植物，文中提及飛蛇常以滑翔的方式在森林中移動、吼猴及犀鳥等常以宏亮的鳴叫聲溝通以適應環境；而在介紹沙漠及生存於其中的動植物時，則提及沙漠中的動物為適應乾旱環境，常有特殊的生理與行為，例如駱駝的厚毛髮可反射陽光、腎可回收大量的水以減少體內水分散失，而鳥與爬蟲類的含氮廢物則會以尿酸結晶的形式排出，減少水分流失等；課本說明臺灣葉鼻蝠會藉由鼻部的特殊構造發出超音波，進而溝通、定位及覓食；有課文提及鴿科和鵲科的鳥類雖常於同一棲地覓食，卻有著不同的捕食方式，其中鵲科的鳥類會利用嘴喙上的感覺受器來偵測獵物在泥沙中所造成的壓力變化，使用觸覺覓食；某課提及海龜的性別是由卵孵化時沙子的溫度所決定，溫度越高時雌性越多、溫度越低時，雄性則越多，呈現出海龜的性別受到不同溫度影響的特性；另一篇課文提到像蝙蝠、松鼠等有明顯繁殖季節的哺乳類，其雄性在非繁殖季節時睪丸會停止製造精子並萎縮，待下次繁殖季才會再降入陰囊並產精；此外，也有課文在講述動物的生殖適應時，提及部分蝙蝠會採用延遲受精、延遲著床或延緩胚胎發育的策略以確保子代出生時有充足的食物，提升存活機會。

地理課本所搭配的照片中列舉了幾項澳洲與紐西蘭的奇特物種，其中無尾熊的照片上方文字說明其食性以及為節省體力會大量睡眠超過二十小時的特性，另奇異鳥則提及由於島上無大型掠食動物、無須飛行躲避，故翅膀退化。

選修歷史課本中的照片則呈現出伊斯坦堡市集中正在煮繭、抽絲的攤販。文字則介紹拜占庭絲，說明查士丁尼大帝藉走私蠶卵而建立了由帝國壟斷的蠶絲業。蠶絲韌性高，且絲織品吸濕保暖，是許多衣物及日用品的布料首選，呈現出蠶絲獨一無二的特性。

選修地理課本中介紹取用水資源的傳統方式，其中提及智利阿他加馬沙漠的居民以蜘蛛結網截留霧水的原理，製作出特殊的「捕霧網」；另有課文提及蜘蛛會選擇在通風良好處架設蜘蛛網，以捕捉往來的昆蟲、而非洲莽原中的獅子會依循風向和氣味來源追捕獵物；此外，課本所搭配的野火與火鷹之示意照片，一旁文字說明指出澳洲原住民發現野火肆虐可能與「火鷹」有關。火鷹為了捕獵會將燃燒的樹枝丟在乾燥的草原上，以逼出獵物；另有照片呈現出珊瑚礁生態，一旁的文字說明提到海中的生物多樣性遠比陸地豐富，而珊瑚礁的生物多樣性更位居海洋生態系之冠，有著「海洋中的熱帶雨林」之稱。

生命教育課本的內容敘述人是能夠使用語言來表達、也能製造並使用工具的族群，並以黑猩猩也能自發性地運用周遭工具、卻不是人為例，誘使學生展開思辨。

全民國防教育課本的發展活動提及波士頓機械狗——一種動力平衡的四足機器人，能夠克服崎嶇地形，協助士兵運載物資以減輕行進時的負擔，也能協助救災、降低人員危險，呈現出人類受狗狗較高的機動性之啟發，設計了機械狗以提升作戰時的安全及便利性。

生活科技課本的內容舉出幾樣受動物、大自然啟發而生的產品，其中以啄木鳥能夠不停敲擊樹木、卻不會損害大腦的頭部結構，進而製造出安全帽，以及模仿壁虎在玻璃上黏附攀爬的機械壁虎、模仿海豚尾鰭設計，時速可達十三公里的單腳蹼、用以觀察動物行為，而且可以飛行的仿生企鵝等；某課課文提及我們生活中常見的發明，有許多是取材於自然之中。例如：人們看到鳥兒飛、而發明了飛機、發現蜂巢穩固且富含最大儲物空間的構造，而延伸應用至許多家具設計上；此外，課文搭配了一張澳洲的磁石白蟻丘照片，說明澳洲這種特殊的白蟻可以找出地球磁場，並建造出南北走向的蟻丘，既可對抗陽光的熱、又能透過吸收陽光平衡蟻丘內的溫度。

6. 生態永續性

英文課本的內容本課介紹了達悟族的飛魚祭，並說明飛魚祭的限制與禁忌，其中提到在三月到六月的飛魚祭時，只能捕捉在淺水水域活動的魚、不能以漁網捕捉深海或者在珊瑚礁周圍的魚，以確保魚類的數量穩定，並且六月的祭典結束後，便不能再捕捉飛魚。

選修生物課本多舉出生物防治的例子，例如：由於瓢蟲喜食蚜蟲或介殼蟲，因此花農常在玫瑰田中放養瓢蟲以控制蚜蟲數量、避免蚜蟲對玫瑰花的傷害；課文提及近年來由於人們對食農安全、友善環境等要求提升，使得鴨間稻耕種法等較為友善的農法受到重視；另一篇課文提及施放平腹小蜂產卵寄生於荔枝椿象的卵以抑制荔枝椿象的族群擴張為一重要的生物防治法；某課提及早期是為食用目的而引進的福壽螺，後因口感不佳而被

棄養，由於繁殖快速，大量進入稻田等地危害農作物與水生植物的生長，目前除了柴棺龜會捕食福壽螺外，有些農夫也會在稻田中飼養鴨或鯉魚，以抑制福壽螺的數量；此外，課文亦提及吹棉介殼蟲曾於 1905 年隨進口植栽引入臺灣，造成農業損失，後來科學家引進了澳洲瓢蟲來捕食吹綿介殼蟲，有效抑制了介殼蟲的數量；另有課文舉出草蛉幼蟲捕食蚜蟲及以寄生蜂在東方果實蠅蛹內產卵的例子、以及自關島引進袖小蜂來防治紅胸葉蟲對於可可椰子的危害等例。

選修歷史課本提及來自珠江三角洲的桑基魚塘產業型態，結合了魚塘養魚、塘泥為桑樹施肥、桑樹養蠶、蠶沙餵魚，將文明與環境結合，成為可永續經營的產業；另有課文提及臺灣的原住民族藉由禁止私自獵鹿、待冬季鹿群出現時才捕鹿的傳統以維持鹿群數量。此外，蘭嶼達悟族則依飛魚洄游季節將一年分為春夏冬三季、並只在春季捕撈飛魚。

選修地理課本的內容說明原住民族傳統生態知識與生態永續，內文提及蘭嶼的雅美族人會透過策略性的規劃將海域分為可徒手捕小魚區、可下網打魚區、礁石區等區域，每個區域皆有不同的捕撈方式，此外，也會劃分季節捕撈飛魚，並在不同季節規定禁止捕撈的魚種以維護資源並永續利用。而魯凱族亦有其狩獵制度，除了設有禁忌或非狩獵地域以供野生動物繁殖及生育外，也會透過獵區專屬的制度控制狩獵量、泰雅族也會向族人傳授使用魚藤草汁捕魚及在河流上游的支流復育魚苗等方法傳承永續觀念等；而某課講述「海鮮選擇指南」是為鼓勵消費者只吃符合永續的「綠色海鮮」而設。此外，身為全世界最大零售商的沃爾瑪自 2011 年起只販售經「海洋管理委員會」所認證符合保育的魚類、麥當勞只採用以永續漁法捕捉且族群數量較多的阿拉斯加狹鱈製作麥香魚鱈魚堡等，呈現出企業及消費者有意識地選用較為永續的魚類食用。

藝術生活表演藝術課本的內容舉出香港的「海洋藝術展」、臺灣明華園戲劇總團所創的《媽祖》一劇，以及西班牙莎莎劇團的《瓦倫西亞的幻影奇航》等活動及作品，均在喚醒大眾的海洋保育意識，並傳遞若想挽救全球的海洋生態，即時開始都不遲。

（二）負向動物教育

1. 忽視

選修數學課本的習題以狗為紅綠色盲做延伸，讓學生算出狗狗能否分辨紅黃色益智零食罐的機率質量函數，題目中呈現出對於動物進行實驗，卻未提及實驗倫理，為一忽視。

選修化學課本的內容介紹會吃塑膠的蟲，文中提及為了解粉蟬是否真能依賴保麗龍為生，研究人員便將粉蟬分為兩組，一組只餵食保麗龍、一組則餵食正常食物—麥麩，呈現出人類對於粉蟬餵食不同食物並進行研究，卻未提及實驗倫理一環，是為一忽視。

選修生物課本內容搭配了一系列照片，呈現出研究人員進行櫻花鉤吻鮭的繁殖復育工作，其中一張照片為從雌魚取出未受精的卵，呈現出人類意圖復育鮭魚、卻忽略從雌魚體內取卵所造成的傷害。

地理課本中介紹了澳洲發達的觀光業，而一旁則放了兩張圖，一張是動物園的網頁截圖，其中有保育員抱著無尾熊的照片，而另一張則是小朋友蹲著餵食袋鼠的照片。下方文字說明參與澳洲動物園餵食或近距離接觸動物的行程，呈現出人類抱著無尾熊、餵食袋鼠，卻忽略了對於動物們所可能造成的傷害；另一課文則介紹紐西蘭發達的觀光業，提及政府在發展觀光的同時，仍需以政策或宣導降低遊客對環境的衝擊，以兼顧觀光發展與環境保育，並舉紐西蘭於 2016 年提出的「掠食者 2050」計畫，希望在 2050 年前能去除境內鼠輩，以保護島內獨特的鳥類，呈現出當地政府為了保育特殊物種而欲去除另一物種的景況。

選修歷史課本的封面插圖描繪了一名婦女伸手餵食由門外探頭進來的馬的景象，呈現出人類餵食馬兒卻忽略了該行為對馬所可能造成的傷害。

2. 戲謔

國文課本在「鰕生」的註釋中說明該詞為古代罵人語，鰕原意為小魚，此引申為淺陋、卑微，意指淺薄無知的人，呈現出對小魚的戲謔；另有課文寫到：「……是的，馬也是如您所說的，沒有鬃毛、茶紅色的。他會被那畜生摔下來，必定有什麼因緣吧！」；此外，某課文提及「人之所以為人的原因，表示他不應該只停留在低等動物的狀態。」，文字呈現出人類對於動物的戲謔。

3. 偏見

國文課本的〈鹿港乘桴記〉一文中提及「海關之吏猛於虎豹」，將海關官員的兇猛比喻為虎豹，呈現出對於虎豹的偏見；而自學選文－〈劉姥姥進大觀園〉，此處提及「老劉！老劉！食量大如牛，吃個老母豬不抬頭！」，說明人食量大，像老母豬一樣只顧著吃都不抬頭，呈現出對於豬的偏見。

英文課本的內容提及有名以鐵腕治國聞名的國王，會將罪犯丟到圓形露天競技場中，並在兩扇一模一樣的門前決定自己的生死。兩扇門後，一個是殘暴、會吃人的老虎，而另一個則是美麗的少女；而在句型練習中的其中一個例子稱兇手為狡猾的老狐狸，呈現出認為狐狸是狡猾的負面看法。

選修生物課本探討餵食動物對生物多樣性與保育的影響，文中提到對於動物的餵食可能導致野生動物的健康問題以及改變原本的覓食行為，此外，也可能使特定物種，例如貓、狗的過度繁殖，除了可能造成的環境問題外，貓狗對於野生動物的攻擊或者生態區位重疊所造成的排擠也會影響

生態平衡。文末提及 TNVR 未放養寵物的民眾找到特赦管道，只顧開心餵食，卻沒有相對的責任，呈現出對於餵食動物行為的負面看法。

選修歷史課本中有一 1903 年美國的汽車廣告，標題上寫著：「馬匹已成過去」，下方輔以汽車無聲的馬力，既可靠、好用又自動，而經常要餵食乾草及小麥的馬匹，性情多變等文字，強調使用石油發動的汽車擁有比傳統馬匹更多的動力、且穩定性更高，文中以性情多變形容馬，帶有偏見意味。

生命教育課本的發展活動讓學生思考如何以一句話解決所面對的困境。當中有一個情境是必須在通往回家的路及充滿野獸的危險洞窟兩者間選出一條路，文字描述有野生動物的地方是危險的地方，為一偏見；某課課文提及「人是什麼」以及「我是誰」兩個問題，並引用某主持人在著作中的一段話作為開頭，認為海豚不會覺得自己跟其他物種不同、獅子不會自認為是萬獸之王，意指海豚及獅子不會有過多的想法，呈現出對於動物的偏見；另一篇課文則敘述，人與動物的差別在於人具備「仁、義、禮、智」等善性以及心中的「理性」等特質，而並非優於世間萬物；課本提到人類在感覺能力上相比動物較為遜色、但可憑藉智力控制其他動物，因而超越動物。另外指出人因為能意識到死亡，而和不認識死亡的動物有所差異，意指動物不認識死亡、智力不及人類。

4. 誤用

國文課本在狡兔有三窟的註釋，說明狡猾的兔子有三處藏身的洞穴，呈現出將兔子與狡猾的負面形象做連結。

選修數學課本在隨堂練習的插圖描繪出豬隻在泥巴灘裡玩耍的畫面，將豬與髒亂進行負面連結；某課在題幹中將信天翁形容成是糊塗的。

地理課本中以插圖的方式介紹數種澳洲動物明星，其中提到袋獾因生性兇猛易怒，而被稱為「塔斯馬尼亞的惡魔」；課文講述穆斯林的生活與特徵，文中提到由於氣候炎熱不適合圈養豬隻、且因豬容易引發傳染病，被視為不潔之物，呈現出將豬隻跟不乾淨等負面形象做連結。

選修歷史課本提及基督教的傳入使得原為泛靈崇拜的原住民族普遍接納一神信仰，並將原先視為祖靈的蛇順應改為撒旦的化身，顯示將蛇與不祥的撒旦做連結；課文搭配了一張 1917 年美國向德國宣戰後，鼓勵民眾加入軍隊對抗德國的宣傳海報。該海報以「摧毀這隻瘋狂的牲畜」為斗大標題，描繪一隻大猩猩一手拿棍棒、一手抱著上半身赤裸女子的殘暴形象；而在所搭配的〈人的墮落與救贖〉一圖中，畫家將伊甸園中象徵罪惡的蛇藉由女性的臉呈現；課本另有一 1884 年出版的美國諷刺漫畫，漫畫中將標準石油公司描繪成可怕又危險的章魚，將觸角伸向美國各項產業，壟斷當時的美國企業；某課的內文及圖片中均提及，在二次大戰期間，美國及日本都分別以充滿「種族主義」色彩的方式作為軍事宣傳，例如美國常以猿

猴的形象代表日本士兵；而日本則會將英美等國描繪為半人半動物形象。

選修公民與社會課本提及勞工運動，並談到 1988 年 2 月因為年終獎金所引發的罷工風潮，勞工選出自己的代表、開始組織工會，也把原先中看不中用的「閹雞工會」給推翻，顯示出將閹雞跟中看不中用的負面敘述做連結；另一課文則以案例說明法院判斷公然侮辱罪的兩難，插畫中呈現出兩方在網路上的衝突情形，其中一方以「狗*的廢物」辱罵另一方，呈現出將狗當作辱罵他人之詞的錯誤連結。

體育課本中提及「因為舉債興建場館，不僅拖垮國家財政，也因無力將場館做有效運用而成為蚊子館。」、「大型賽事後，如何讓風光一時的比賽場館不要淪為蚊子館，是每個搶辦比賽的國家、城市，共同的煩惱。」，呈現出將蚊子跟閒置、無用的概念連結，唯一誤用。

生命教育課本的發展活動中以一則新聞所延伸出的議題讓學生們思考全面／片面、事實及觀點之間的差異。在形容當事人時，內文用了「恐龍家長」這個帶有負面涵義的詞語。

5. 不當對待

國文課本在註釋中說明樊噲是劉邦妻子的妹夫，原以屠狗為業，後隨劉邦起兵、屢立戰功，呈現出人類屠殺犬隻的不當行為。

英文課本中單詞 addicted 以「我的朋友 Julia 每個週末都會去騎馬，她似乎已經迷上這個運動了。」為例句，呈現出人類對馬的騎乘；另有單詞 eliminate 以「Jason 試過所有殺死蟑螂的方法，卻還是無法將家裡的蟑螂全數消滅。」作為例句，呈現出對於蟑螂的傷害；此外，單詞 captivity 以「馬戲團裡的動物都被監禁在籠子裡、被嚴重虐待。」作為例句，呈現出人類對動物的囚禁及虐待。

選修數學課本的習題提及研究人員將追蹤器植入一灰鯨身體中並搭配灰鯨每兩小時的移動速度記錄表為題，讓學生以每時間區間的初始速度估算出該灰鯨的移動距離，呈現出人類對於灰鯨的不當對待；課本提及一牧童突發奇想，將繩子穿過牛隻項圈上的鐵環，並以此為例，讓學生思考牛隻可走動吃草的最大範圍會是甚麼圖形。穿過鐵環後的繩子，兩端分別固定在不同的固定樁上、且繩子長度大於兩固定樁間的距離，呈現出人類可以因為突發奇想而做出對於動物的不當行為；課本所搭配的插圖描繪出活體牛隻被放上輸送帶，等待被宰殺的情形，呈現出對於牛隻的非人道宰殺。

選修物理課本中藉由對於電蚊拍的介紹延伸相關習題，其中提到在固定條件下，空氣會被游離而放電，產生電火花，擊暈或使蚊子死亡，呈現出對於蚊子的不當對待；課文所搭配的插圖描繪出疾駛的公車看到路上的小貓而煞停的景象，文字說明突然加速的巴士中，圖左乘客的身體會向後傾跌，而突然停止的巴士中，圖右乘客的身體會向前傾；課本詢問學生若

想拿雷射筆對著水中的魚射，是要對準看到的魚照射還是對準魚的上方或下方照射，呈現出人類對於動物所可能造成的危害；而課後習題中有一題提及一條小魚在水深一公尺的池中，池底為一片大鏡子，並以此情境延伸相關習題，題幹中的魚池底部有鏡子，可能對魚造成危害；課本的發展活動提及義大利醫學教授賈法尼於解剖青蛙的實驗中，發現青蛙腿有痙攣現象，並在多次的實驗後認為動物神經中有電源，意即生物電。同時，另一名義大利人伏打也進行相關研究，並於 1793 年指出不同的金屬置於潮濕的動物間，若形成迴路會產生電流；另一篇發展活動講述特斯拉與愛迪生的過往，其中提到愛迪生曾以交流電將動物活活電死等方式營造人們對交流電的恐懼感，使特斯拉所待的西屋電氣公司其交流電發展大受阻礙。

選修化學課本中提及義大利的賈法尼在某次解剖青蛙時，發現金屬解剖刀碰到青蛙大腿，使得青蛙腿部肌肉抽搐而提出了「動物電」的理論。而 1800 年伏特在做了多次實驗後提出了不同看法，認為蛙腿的抽搐是由於不同金屬的接觸所致，呈現出人類對於青蛙的不當對待；另一篇課文提到十八世紀有幾位科學家在進行燃燒實驗時，發現空氣在燃燒後會剩下一種不活潑的氣體，且該氣體無法讓密閉容器內的小鼠呼吸生存，因而被拉瓦節稱作「窒素」；而在發展活動中說明 2006 年英國某大學的研究所助理主任使用線蟲進行老化生物學實驗，實驗中移除了線蟲身上抗氧化的酵素，引發了線蟲全身破壞性的氧化反應。而另一位美國人在 2001~2009 年所做的研究中發現，體內有著更多或更少特定抗氧化酵素的小老鼠，其壽命曲線並無顯著差異；某課漫畫中呈現出男子手拿藥劑朝著狗噴灑的情景，對話則提到：「有些寵物除臭劑，就是利用酒精將一些不溶於水的臭味分子揮發掉的。」，呈現出人類拿著不明噴劑朝著動物噴灑的景象；另有發展活動說明昆蟲會透過費洛蒙散發氣味使其他個體改變後續行為，而此溝通方式不易受到空間或環境的限制，即便在黑暗中也能散佈氣味、進而溝通。中研院學者也透過鑑定番石榴粉介殼蟲的性費洛蒙分子結構，對其進行誘殺，除可有效降低番石榴粉介殼蟲對於番石榴、香蕉等作物的農損外，也可以不使用農藥的方式控制害蟲數量，文字提及透過性費洛蒙來進行誘殺，涉及不當對待；某課所搭配的照片呈現出人類拿出殺蟲劑朝著蟑螂噴灑的畫面；此外，發展活動所搭配的照片呈現出人類手拿鑷子夾取蜜蜂的景象。

選修生物課本呈現出許多對於動物的實驗，且均未提及實驗倫理，諸如：文中提到對懷孕母鼠灌酒、或利用「制約反應」使老鼠「受電擊」的驚嚇，皆會使其後代神經內分泌系統失調的例子；某習題的題幹敘述一科學家製作兩種基因轉殖老鼠以印證其假說；某課提到美國科學家摩根自 1908 年開始以輻射線、物理、化學等方式處理黑腹果蠅，陸續發現了許多具遺傳性突變的個體，證實突變是可發生的；發展活動中的題目則提及科學家曾以線蟲、果蠅和老鼠進行「限制熱量攝取可延長壽命」的相關實

驗；另有發展活動讓學生透過乙醚將蛙麻醉後按照書中步驟解剖蛙並進行觀察及相關討論；題目提及利用人造纖維對老鼠皮膚施加一定的力、給予致癢素（如組織胺）或透過基因刪除、化學傷害等方式減低表皮組織等方式以進行抓癢行為的相關實驗，呈現出人類以研究為由對老鼠進行實驗的干擾及不當對待；此外，有一題組的題目說到卵巢摘除後的雌鼠不會出現動情週期，而在利用田鼠進行的研究中則提到以可阻斷 ADH 作用的藥物預先處理雄鼠，以觀察田鼠的配對行為；課本提及 1771 年卜利士力將老鼠放在燃燒過蠟燭後、經植物恢復過的空間中，老鼠沒有不適的感覺，以此推論植物會釋放某些物質到空氣中；某課提及科學家曾在蚜蟲吸食汁液時將蚜蟲蟲體移除、只留口器在植物上以驗證壓力流假說；另有課文提及為研究植物激素是否會影響人體，研究人員從杏桃中萃取離層酸，並讓小鼠和人類服用離層酸兩葡萄糖後，觀察血糖濃度與胰島素分泌量的變化；發展活動中的題目提到科學家利用虎皮鸚鵡進行偏好測試，並對鸚鵡進行特定訓練以觀察結果；課本在講述「膜電位」時，提及諾貝爾生醫獎得主霍奇金和赫胥黎將電極插入烏賊的巨大軸突以研究神經電訊號的生成；課文提到人腦在生物界中非常獨特，但由於道德倫理限制，能在人體上進行的實驗非常有限，因此會藉由「模式生物」來進行相關實驗，文中舉出具簡單神經系統的線蟲和果蠅為例，說明類似生物雖無法進行人腦運作的研究，但因神經細胞及神經迴路運作與人類相同而可進行相關研究，此外，由於老鼠有著跟人類相似的神經系統、大腦較線蟲及果蠅複雜，且以老鼠進行實驗比人類容易，被認為是了解人類神經系統最重要的模式生物；課本中的習題以對大鼠注射高濃度高張食鹽水溶液及大量生理食鹽水作為實驗，以了解腎臟功能為題幹，延伸出相關問題；課文講述遺傳學與天擇說的發展，內文提到美國遺傳學家穆勒在一連串的果蠅試驗後發現，若對果蠅照射高能量的 X 射線並讓牠們繁殖後，所生出的子代會發生突變；而發展活動則敘述兩個研究灰蝶幼蟲是否從共生的螞蟻獲利的實驗，其中一個野外的觀察實驗會記錄在野外的灰蝶幼蟲受到人為以樹葉刺激幼蟲尾部後，螞蟻前來「照顧」的頻率，另一個實驗則是透過飼養灰蝶幼蟲跟螞蟻進行觀察及研究；課本中的發展活動讓學生製作生態球並放入黑殼蝦進行觀察，其中步驟九讓學生觀察生態球中的黑殼蝦是否會馬上死亡、或者設置多久後才開始有黑殼蝦死亡，以及為什麼會死亡。而在實驗最後的問題與討論中讓學生針對水草與黑殼蝦的生長、死亡情形進一步思考，呈現出鼓勵學生以做實驗為由而飼養動物的行為，並在實驗過程中觀察動物是否死亡；課文提到人類在數千年前就曾因食用目的捕獵鯨豚，而後隨著對鯨脂、鯨鬚的需求增加、工業革命的興起以及器具的精進，人們從小規模的捕捉小型鯨豚，到大規模遠程獵捕藍鯨、長鬚鯨，甚至到了二十世紀，所有工業強國都投入了捕鯨產業，利用船隻建立起可在海上完成作業的剝皮取肉提煉鯨脂的加工廠，造成多達三百萬頭大型鯨豚遭到獵捕，而肆無忌憚的捕

鯨也讓鯨豚族群陷入空前危機；某課提到櫻花鉤吻鮭族群要達到健全的目標有一定的條件，除此之外，數量還要恢復到可讓泰雅族人捕獲的族群程度，並說到：「等到民眾能在合法捕魚期捕捉櫻花鉤吻鮭的那天，或許就是真正復育成功之日。」；課文在講述標識再捕法時，說明族群數量多且經常移動的生物不適合使用直接計數法計算個體，可藉由在族群棲地中設下陷阱、捕捉數隻動物後作標記放回，一段時間後再捕捉數隻動物以藉此推斷族群個體數；另有課文說明族群大小的估算有常見的兩種方式：捉放法（標記再捕捉法）及樣區取樣法，而活動中讓學生們利用捉放法調查校園中蟑螂或其他昆蟲的數量；課本提及入侵種通常需依靠人為移除，而透過噴灑殺蟲劑撲滅荔枝椿象的方法即為一例；文中提及 1943 年巴爾的摩市由於厲行滅鼠運動，使得當地褐鼠幾乎絕跡；某課講述黃石公園中的灰狼曾於 20 世紀被殺戮殆盡，直到 1995 年為控制園區內麋鹿的數量才陸續從加拿大引入；課文提到人類將原本在某區的海星移除，導致該區物種數大幅降低，而題組中也以人類移除某區中的海星引申相關習題；課本的發展活動提及人類曾進行名為「生物圈二號」的實驗，希望藉由模擬地球的各式生態系，複製一個可以自給自足的環境，當中除了設置五種不同的自然環境，還置入了上千種生物滿足八名研究人員自給自足的需求，過程中二氧化碳的劇烈變化使生物圈二號內的多數脊椎動物死亡以及授粉昆蟲近乎消失，且其中有受試者出現不良反應而導致實驗告終；課本中搭配了兩張照片，意圖呈現出農作與畜產的選育造成了物種的遺傳多樣性流失，其中一張為雞舍的照片，照片中雞隻們都被關在一間一間緊鄰的籠子裡，呈現出將雞關在格子籠內的不當對待；此外，發展活動講述臺東蘇鐵的研究與保育工作，文中提及為了防治白輪盾介殼蟲對臺東蘇鐵的侵害，採用了噴灑藥劑以及引入白輪盾介殼蟲的天敵－泰國雙色出尾蟲以及臺灣原生的方頭出尾蟲進行生物防治，卻因出尾蟲不耐臺灣冬天低溫，防治成效有限。

歷史課本中提及由於羅馬帝國時期曾立法禁止人體解剖，醫學家蓋倫為進一步了解人體，轉而解剖動物來推想人類的消化、呼吸及神經系統。此外，蓋倫更以「活體解剖秀」作為噱頭、吸引世人的目光，好比他曾當眾解剖活豬，當他切開豬的胸膛時，豬因疼痛而大聲鳴叫，他便以特殊的鉤子挑斷牠的喉返神經，使豬失聲，顯示人類為了一己之私而傷害、解剖動物的不當行為。

地理課本的封面照片中有一隻頭部滿佈彩繪的大象，呈現出人們對大象的不當對待；課本介紹了澳洲及紐西蘭島上的原住民文化及特色，其中提到澳洲原住民成年男子負責狩獵，以長矛、石斧、骨器和迴力鏢來獵捕野生動物；另有課文以插圖的方式介紹數種澳洲動物明星，在介紹袋鼠時，文字說明因數量過盛，為餐桌上常見肉品。

選修歷史課本提及義民節初始以宰殺閹雞祭拜並比賽閹雞的重量，到日治末期則改為神豬競賽的風俗儀式，呈現出以宰殺動物作為祭祀儀式的

行為；課文介紹碎頭崖野牛跳，其為北美原住民的特殊狩獵法，他們在秋季時會遴選勇士裝扮成狼驅趕並驚嚇牛群，將牛趕下懸崖，而所搭配的圖畫也描繪了狩獵的景象；內文提及 1870 年代，由於大批淘金客湧入蘇族的聖地黑山、使得蘇族與淘金客的衝突不斷，聯邦政府因而派兵鎮壓，是為小巨角戰役。過程中，聯邦政府更殺盡了野牛、以斷絕蘇族的食物來源；課文在講述外來者進入傳統毛利社會的始末時，搭配了一張描繪 1860 年代獵殺海豹情景與 1825 年捕鯨場面的圖畫；另外，課本在十七世紀中北美移民的分布圖中穿插放了兩幅圖畫：其一為河狸的圖片，下方文字說明提及因河狸的皮毛保暖又防水，可製成帽子及大衣，在歐洲有極大需求，因而引發北美河狸的獵殺潮、其二為描繪毛皮商與原住民交易毛皮的場景，毛皮商以日常用品及武器等向原住民換取河狸皮；另有一張插圖描繪出美洲原住民騎著馬匹狩獵野牛的景象，文字則補充說明歐裔殖民者大量捕殺野牛以及鐵路的開發，使野牛大量減少；課本中的插圖描繪了北美蘇族的生活，講述蘇族獵捕野牛的儀式過程，過程中男子會盡量殺死野牛，避免受傷的野牛轉而攻擊自己，此外也說明野牛對蘇族的用途等；課文提及由於北美過度商業性地獵捕海豹，導致依賴海豹維生的原住民因紐特人食物不足，美國政府便於阿拉斯加引進馴鹿作為當地人的食物補充，呈現出人類除了過度獵捕海豹也對馴鹿構成威脅；文中的插圖說明了北美的毛皮貿易，指出十六至十九世紀，毛皮貿易促使歐洲人深入美洲大陸，也導致大量毛皮動物遭到捕殺、海狸甚至在北美大陸幾近絕跡；另課本中有一〈印地安人－紅皮膚的大地〉的畫作，畫作中描繪出人們拿槍對著牛的畫面；此外，課本所搭配的插圖提及古羅馬時期的蓋倫透過解剖豬、狗、猴等動物推斷人體構造；而一張描繪十七世紀歐洲農民宰殺豬隻的圖畫在下方的文字補充說明道：「食用豬肉外，農民也會取豬血製成血腸等食物。」；課本放了顧愷之〈女史箴圖〉有山水的局部圖，圖中描繪獵人持弓準備獵殺老虎的情景；此外，文中搭配了一張泰國浴佛節時的照片，照片中大象身上有著彩繪。

選修地理課本放了一張描繪第一次世界大戰局面的諷刺地圖〈殺了那頭鷹〉，圖中將法國描繪成拿著刺刀的女人，朝著象徵德國的老鷹刺去；另有一張臺東縣新港漁港鏢旗魚的照片，呈現出人們站在船頭、以長漁鏢試圖鏢旗魚的景象；而〈艾爾摩沙島荷蘭港口圖〉一圖則描繪了荷蘭人拿著器具獵鹿的景象。

體育課本提及衝浪最早在西元 1767 年，由歐洲捕捉海豚的船員在大溪地所記錄，文字呈現出人類捕捉海豚的不當行為。

生命教育課本的內文描述兩個小朋友間的對話，其中一個小朋友提到有人因為柏拉圖覺得人是沒有羽毛的兩腳動物，而將雞的羽毛拔光，並稱之為「人」，欲藉此例誘導學生思考人是什麼；此外，課文中的插圖呈現出市場上被吊掛的豬隻，為一不當對待。

全民國防教育課本中舉出各項災害實例，包含東非蝗災、澳洲森林大火及禽流感。東非蝗災的內容提及運用飛機實施大面積噴灑殺蟲劑，避免災難爆發、又如澳洲森林大火提及數億隻動物在大火中身亡，又如禽流感造成大量家禽死亡，因而需撲殺近五百萬隻家禽。

6. 物化

國文課本的插圖多呈現出人類騎馬、坐在馬背上的景象，將馬匹當作交通工具為一物化行為；另，課文〈臺灣竹枝詞〉的題解中提及百姓以牛隻運送甘蔗、以蔗葉餵養牛隻的景象，則呈現出百姓利用牛隻運送甘蔗的情景。

英文課本所搭配的照片中呈現出人牽著駱駝、而駱駝背上載運著貨物的景象；課本中的單詞 plentiful 以「每次部落的族人騎著駱駝穿越沙漠時，他們身上都會攜帶大量的水。」、單詞 load 以「多了前方兩隻麋鹿，聖誕老公公的雪橇就能載運更多禮物了。」作為例句，呈現出對於動物的不當利用；而單詞 swift 以「魔術師最後迅速的揮了一下手，把鴿子變不見，消失的速度簡直快如閃電！」作為例句，呈現出魔術師將鴿子當作魔術道具；單詞 livestock 以「這場農業博覽會上有個牲畜市集，讓農民們買賣動物。」作為例句，呈現出人類將動物作為商品的物化行為；此外，發展活動中介紹桃米社區的興衰，並提到地震過後的桃米轉變成環保村落，並以本土的蛙類、蝴蝶以及蜻蜓做為社區的主要賣點，呈現出人類將蛙類、蜻蜓等動物當作社區觀光的行銷賣點之物化行為。

選修數學課本的照片呈現出人騎在馬背上馳騁的景象。

選修物理課文中所搭配的照片中呈現出人們騎在馬背上射箭的景象，而一旁文字說明哈薩克人在金鷹節時期會利用金鷹打獵，甚至還有賽馬、騎馬射箭、拔河等傳統比賽或表演。圖為冬季金鷹節的騎馬射箭表演，馬兒施的力帶動人一同克服雪地阻力、往前進方向作功，而騎馬者拉弓使弓弦儲存彈性能，放開時位能轉換成動能，使弓箭射出；另外，臺南奇美博物館前水池的雕塑照片則呈現出人類駕著馬車的情景，文字說明則提到雕像與建築物為靜力平衡的應用；而某課教導功率，插圖呈現出馬匹拉起重物作工的景象，文中則提及馬花了一秒鐘將七十五公斤重的貨物往上提一公尺，並以此推導作功功率。

選修生物課本中提及醫療水蛭不僅可用來吸取患者身體的瘀血，還能提煉出具抗凝血功能的水蛭素，呈現出人類對於水蛭的利用；另篇課文則提及果蠅雖然可能危害農作物，但常作為遺傳學的研究材料。

歷史課本中的許多插圖都呈現了人類騎乘馬匹的景象，例如：拉斐爾的畫作〈利奧一世與阿提拉之間的會面〉，畫中描繪人們騎在馬背上的景象、有一畫作呈現出男子身穿盔甲騎乘馬匹投入戰場的情景、另有拿破崙騎在馬背上的畫作，以及一描繪貝南法國殖民軍隊的畫作，畫中呈現出軍人騎乘在

馬背上的景象；此外，一張展現中古世紀法國莊園的畫作中描繪出人使用牛拖動重犁的景象；而課文亦提及歐洲人將牛羊豬等傳入美洲，此後便成了美洲的肉類來源、而馬匹的輸入促使印地安人騎馬放牧牛羊，同時也讓他們學會騎馬打仗、抵抗歐洲殖民的入侵者。

地理課本的內容說明在英國殖民後，毛利人藉由獵捕海豹和鯨魚等高經濟價值的動物與白人進行交易；此外，課文所搭配的插圖呈現出人們對駱駝的騎乘、另有一張沙烏地阿拉伯魯卜哈利沙漠的照片，一旁文字補充道：「駱駝為沙漠主要交通工具，稱為『沙漠之舟』，是長程往來商旅穿越沙漠的重要交通工具。」

音樂課本搭配了一幅農人牽著水牛的插圖，文字提及臺灣早期社會中有許多人以務農為生，而農人牽著水牛開墾荒田是生活記憶的一部份，也成為了臺灣音樂家及畫家的創作主題，呈現出人類利用水牛耕田的情景。

選修歷史課本提及工業革命前，人類馴養動物、以獸力取代人力，獸力因而成為人類的重要能源，並貫穿人類發展史；此外，課本的圖表簡述石化產業對人類社會的改變，並從照明、容器衣料及運輸等三個面向作比較，指出在石化產業之前，人們會將動植物的油脂製成蠟燭、或倒入油燈中點燃使用，衣料則會以獸皮或植物纖維當作原料。而在運輸方面則以獸力作為主要交通工具，如：巴黎的載客馬車；課文講述歐洲與美洲間動物的輸出與引進，其中舉出馬匹自歐洲引入中、南美洲後，成為許多地區重要的交通、戰爭工具，促使各國將馬匹作為軍用，也使當地原住民將生活型態從農改轉為游牧。而牛隻自十六世紀初由西班牙引進美洲後，可廣泛利用的特性也影響了美洲許多國家的畜牧業發展等。同時，中南美洲的火雞由於肉質鮮美，於十六世紀時經西班牙人引進歐洲，後來也成為了歐洲的聖誕節主餐；內文指出，舊世界的各種牲畜改變了美洲的畜牧業型態，例如牛因其肉可供食用、皮又可縫製衣服及製成帳篷等因素成為當時美洲原住民畜養的重要家畜。而馬的引入，更使許多山區部落轉而以游牧為業，並遷至平原、增加了活動範圍；課文放了南美洲主要草食性哺乳動物的照片，分別是分布在南美洲安地斯山區的駝運獸力、同樣也是當地原住民族重要祭品及陪葬品的駱馬，以及毛柔軟、為當地人民重要毛織品原料來源的羊駝；另有數張圖畫呈現出不同人眼中的紐西蘭，其中一張圖畫描繪了毛利人以淡水龍蝦與英國軍官交換一小塊布的情景；課本搭配了一邁諾安文明的跳牛雜耍壁畫，說明文字提及跳牛雜耍可能是一種結合宗教與運動的儀式、或是年輕男女的成年禮活動，呈現出將牛當作玩物的行為；某課提及現存西漢的馬王堆帛書中，已有以植物、動物與礦物入藥的紀錄，紀錄中也提到『動物油脂可用於治療外傷』；課文搭配了兩張不同用途的育種馬照片，其中一張是觀賞用迷你馬、另一張則是娛樂用賽馬，下方文字提到育種馬在生長環境限制與人類的市場需求下被製造成商品，以迎合商業利益。例如原生於蘇格蘭的迷你馬，由於生長環境惡劣以及近親交配的緣故，使得體型較為嬌小，卻意外受大眾喜愛，商人因而透過人

為的方式繁殖出各種品種、而賽馬也是為滿足大眾娛樂而培養出的馬匹，顯示人類為特定需求而培育出不同用途的品種馬，為將馬匹商品化的行為；除此之外，課本中許多的照片、圖片及畫作均呈現了人類對動物的騎乘及利用，例如：水牛拖船的照片在文字的部分說明獸力除了能幫忙農業耕種、也能提高人們交通運輸能力；胤禛《耕織圖冊》的畫作中呈現出牛拖著耕具，農家在牛後方、拿著鞭子催趕牛隻的景象，而埃及馴養動物的畫作中的文字說明提到埃及人已於西元前一千四百年左右馴養牛隻，並利用牛來踩踏稻穀使稻穀脫殼；文中有一描繪博羅金諾戰役的畫作，畫作中呈現出軍隊騎乘馬匹作戰的場景；另有一魏晉畫像磚〈驛使圖〉，畫像中的驛使騎乘在馬背上，一手抓韁繩、一手持驗證身分的文書；課文所放的〈清明上河圖〉描繪了市井的日常，有人騎在馬背上、也有動物馱運物品的景象；也有一張越南民眾紀念徵氏姊妹遊行活動的照片，呈現出人們騎乘在大象背上的景象。

選修地理的內容介紹延繩釣，說明該釣魚方式為在常看繩上連接之繩、並將魷魚、秋刀魚等餌料掛上放入水中引誘像是鮪魚、旗魚等大型魚類，或者鯛魚、比目魚等，呈現出將魷魚、秋刀魚等當作誘餌的物化行為；課文中的插圖描繪出馬拖著運載物品的車、車上坐著人的景象；而描繪第一次世界大戰局面的諷刺地圖〈殺了那頭鷹〉則描繪出人們騎在馬背上、手拿武器的樣貌。

選修公民與社會課本的內容提及跨國非法販運活動，說明象牙、活體動物、毒品或者婦女、嬰幼兒等因其價值與特定群體的需求而成為非法集團跨國販運的物品，而這種非法販運的跨國主義現象也成了全球化所帶來的跨國挑戰，顯示人類可以因為價值或特殊需求而將象牙或活體動物當作獲利來源。

體育課本中提及每屆奧運聖火會以不同的交通方式接力，例如搭乘火車、飛機、馬或是人力跑步，呈現出人類騎乘馬匹傳遞聖火的情形。在介紹古代奧林匹克運動會的比賽項目時，文中談及騎馬術；此外課文提到古代奧林匹克運動會的優勝者會乘坐由四匹馬所拉的戰車回到自己的城邦國。

生命教育課本舉出多位中西方思想家對於人的見解，當中柏拉圖的見解是：「人的精神和身體就如同馬車伏和馬車的關係。」，一旁插圖則描繪出人駕著馬車的情景；另有課文以研發新藥必先通過動物實驗、接著再進行人體實驗為例，指出動物的「生命價值」不如人類的「生命價值」。另外，也提及動物可以被人類交易、這樣的交易是商品的交易。

表 8 高中三年級具動物內容的教科書

一、總頁數		共 699 頁		
二、分類		三、類型	四、位置	五、頁數
(一)教科書中	1.人與動物的緊密連結	2 個插圖、1 個發展活動、2 個	(1) 高中英文三民高三上 (頁 124) (2) 高中歷史泰宇高二上 (頁 14)	5

的正向 動物教 育內容		課文某內頁	(3) 高中英文龍騰高三上 (頁 24) (4) 高中英文翰林高三上 (頁 20) (5) 高中英文龍騰高三上 (頁 17)	
	2.正確的動物觀察方式	1 個插圖、3 個課文某內頁	(1) 高中生物翰林選修四 (頁 178) (2) 高中體育立言高三下 (頁 28) (3) 高中生命教育謳馨全一冊 (頁 22) (4) 高中藝術生活視覺應用謳馨全一冊 (頁 58)	4
	3.正向的動物比喻	3 個插圖、5 個課文某內頁	(1) 高中地理三民高二上 (頁 114) (2) 高中歷史三民選修二 (頁 143) (3) 高中歷史龍騰選修一 (頁 6) (4) 高中國文三民高三上 (頁 86) (5) 高中國文南一高三上 (頁 124) (6) 高中國文南一高三上 (頁 146、157) (7) 高中體育均悅高三上 (頁 169) (8) 高中生命教育華興全一冊 (頁 44)	9
	4.人類行為對動物的影響	A.有利影響 9 個插圖、6 個發展活動、51 個課文某內頁、1 個課文全課	(1) 高中物理龍騰選修五 (頁 54) (2) 高中生物三民選修四 (頁 135) (3) 高中歷史龍騰選修二 (頁 101) (4) 高中歷史龍騰選修二 (頁 102) (5) 高中地理南一選修二 (頁 76) (6) 高中公民與社會翰林選修一 (頁 89) (7) 高中公民與社會南一選修二 (頁 13) (8) 高中公民與社會南一選修二 (頁 14) (9) 高中國防教育均悅全一冊 (頁 131) (10) 高中英文龍騰高二下 (頁 83) (11) 高中數學三民選修乙下冊 (頁 20) (12) 高中數學全華選修乙上冊 (頁 165) (13) 高中化學三民選修五 (頁 150) (14) 高中生物三民選修四 (頁 153~154) (15) 高中資訊科技全華全一冊 (頁 250~251)	97

- | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------------|
| | | | | (16) 高中英文龍騰高二下 (頁 12) |
| | | | | (17) 高中英文龍騰高二下 (頁 38) |
| | | | | (18) 高中英文龍騰高二下 (頁 145) |
| | | | | (19) 高中英文龍騰高三上 (頁 161) |
| | | | | (20) 高中物理翰林選修四 (頁 5) |
| | | | | (21) 高中化學翰林選修五 (頁 63) |
| | | | | (22) 高中化學翰林選修五 (頁 110) |
| | | | | (23) 高中化學翰林選修五 (頁 111) |
| | | | | (24) 高中化學翰林選修五 (頁 113) |
| | | | | (25) 高中化學三民選修四 (頁 116) |
| | | | | (26) 高中化學三民選修五 (頁 54) |
| | | | | (27) 高中化學龍騰選修五 (頁 60) |
| | | | | (28) 高中生物南一選修四 (頁 176) |
| | | | | (29) 高中生物翰林選修四 (頁 118) |
| | | | | (30) 高中生物翰林選修四 (頁 119) |
| | | | | (31) 高中生物翰林選修四
(頁 186~187) |
| | | | | (32) 高中生物龍騰選修四 (頁 45) |
| | | | | (33) 高中生物龍騰選修四 (頁 137) |
| | | | | (34) 高中生物龍騰選修四 (頁 149) |
| | | | | (35) 高中生物龍騰選修四 (頁 150) |
| | | | | (36) 高中生物龍騰選修四 (頁 153) |
| | | | | (37) 高中生物龍騰選修四
(頁 154~157) |
| | | | | (38) 高中生物泰宇選修四
(頁 123~127) |
| | | | | (39) 高中生物泰宇選修四 (頁 147) |
| | | | | (40) 高中生物泰宇選修四
(頁 150~151) |
| | | | | (41) 高中生物全華選修四
(頁 134~135) |
| | | | | (42) 高中生物三民選修四 (頁 82) |
| | | | | (43) 高中生物三民選修四 (頁 137) |
| | | | | (44) 高中地理三民高二上 (頁 46) |
| | | | | (45) 高中歷史南一選修二 (頁 85) |
| | | | | (46) 高中歷史南一選修二 (頁 96~97) |
| | | | | (47) 高中歷史翰林選修二 (頁 32) |
| | | | | (48) 高中歷史翰林選修二 (頁 77) |

		<p>(49) 高中歷史三民選修二 (頁 26~27)</p> <p>(50) 高中歷史三民選修二 (頁 47)</p> <p>(51) 高中歷史龍騰選修二 (頁 26)</p> <p>(52) 高中歷史龍騰選修二 (頁 75~76)</p> <p>(53) 高中地理南一選修一 (頁 137~138)</p> <p>(54) 高中地理南一選修二 (頁 70)</p> <p>(55) 高中地理翰林選修一 (頁 46)</p> <p>(56) 高中地理翰林選修一 (頁 126~127)</p> <p>(57) 高中地理翰林選修二 (頁 68~70)</p> <p>(58) 高中地理翰林選修二 (頁 103)</p> <p>(59) 高中地理龍騰選修一 (頁 39)</p> <p>(60) 高中地理龍騰選修二 (頁 108)</p> <p>(61) 高中公民與社會翰林選修二 (頁 118)</p> <p>(62) 高中體育均悅高二下 (頁 47)</p> <p>(63) 高中健康與護理謳馨全一冊 (頁 112~113)</p> <p>(64) 高中藝術生活視覺應用謳馨全一冊 (頁 158~159)</p> <p>(65) 高中資訊科技育達全一冊 (頁 325~326)</p> <p>(66) 高中資訊科技均悅全一冊 (頁 194)</p> <p>(67) 高中英文龍騰高三上 (頁 88~94、96~97)</p>	
B.不利影響	13 個插圖、5 個發展活動、78 個課文某內頁	<p>(1) 高中化學翰林選修五 (頁 110)</p> <p>(2) 高中化學三民選修五 (頁 166)</p> <p>(3) 高中生物全華選修四 (封底)</p> <p>(4) 高中生物三民選修四 (頁 69)</p> <p>(5) 高中歷史南一選修二 (頁 95)</p> <p>(6) 高中歷史翰林選修二 (頁 30)</p> <p>(7) 高中歷史翰林選修二 (頁 78)</p> <p>(8) 高中歷史翰林選修二 (頁 80)</p> <p>(9) 高中歷史三民選修二 (頁 96)</p> <p>(10) 高中地理龍騰選修二 (頁 72)</p> <p>(11) 高中地理龍騰選修二 (頁 93)</p>	117

- | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------------|
| | | | | (12) 高中地理龍騰選修二 (頁 96) |
| | | | | (13) 高中國防教育育達全一冊 (頁 11) |
| | | | | (14) 高中化學南一選修五 (頁 144) |
| | | | | (15) 高中化學泰宇選修五
(頁 168~171) |
| | | | | (16) 高中生物全華選修四
(頁 111~112) |
| | | | | (17) 高中歷史三民選修二
(頁 110~111) |
| | | | | (18) 高中國防教育育達全一冊 (頁 85) |
| | | | | (19) 高中國文翰林高三上 (頁 195) |
| | | | | (20) 高中化學南一選修五 (頁 58) |
| | | | | (21) 高中化學南一選修五
(頁 166~167) |
| | | | | (22) 高中化學三民選修五 (頁 55) |
| | | | | (23) 高中化學全華選修五
(頁 151~154) |
| | | | | (24) 高中化學泰宇選修五 (頁 82) |
| | | | | (25) 高中化學龍騰選修五 (頁 164) |
| | | | | (26) 高中生物南一選修四 (頁 22) |
| | | | | (27) 高中生物南一選修四 (頁 103) |
| | | | | (28) 高中生物南一選修四
(頁 153~154) |
| | | | | (29) 高中生物南一選修四
(頁 158~159) |
| | | | | (30) 高中生物南一選修四 (頁 163) |
| | | | | (31) 高中生物翰林選修四 (頁 97) |
| | | | | (32) 高中生物翰林選修四 (頁 99) |
| | | | | (33) 高中生物翰林選修四 (頁 100) |
| | | | | (34) 高中生物翰林選修四 (頁 108) |
| | | | | (35) 高中生物翰林選修四 (頁 110) |
| | | | | (36) 高中生物翰林選修四
(頁 115~116) |
| | | | | (37) 高中生物翰林選修四 (頁 120) |
| | | | | (38) 高中生物翰林選修四 (頁 126) |
| | | | | (39) 高中生物翰林選修四 (頁 132) |
| | | | | (40) 高中生物龍騰選修四 (頁 16) |
| | | | | (41) 高中生物龍騰選修四 (頁 49) |

- | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------------|
| | | | | (42) 高中生物龍騰選修四 (頁 73) |
| | | | | (43) 高中生物龍騰選修四 (頁 122) |
| | | | | (44) 高中生物龍騰選修四 (頁 125) |
| | | | | (45) 高中生物龍騰選修四
(頁 135~136) |
| | | | | (46) 高中生物龍騰選修四 (頁 137) |
| | | | | (47) 高中生物龍騰選修四 (頁 140) |
| | | | | (48) 高中生物龍騰選修四 (頁 142) |
| | | | | (49) 高中生物龍騰選修四 (頁 143) |
| | | | | (50) 高中生物龍騰選修四 (頁 144) |
| | | | | (51) 高中生物泰宇選修四 (頁 110) |
| | | | | (52) 高中生物泰宇選修四 (頁 118) |
| | | | | (53) 高中生物全華選修四 (頁 18) |
| | | | | (54) 高中生物全華選修四 (頁 103) |
| | | | | (55) 高中生物全華選修四 (頁 104) |
| | | | | (56) 高中生物全華選修四
(頁 122~123) |
| | | | | (57) 高中生物全華選修四 (頁 127) |
| | | | | (58) 高中生物全華選修四
(頁 128~130) |
| | | | | (59) 高中生物全華選修四 (頁 130) |
| | | | | (60) 高中生物全華選修四
(頁 131~133) |
| | | | | (61) 高中生物全華選修四 (頁 136) |
| | | | | (62) 高中生物三民選修四 (頁 67) |
| | | | | (63) 高中生物三民選修四 (頁 81) |
| | | | | (64) 高中生物三民選修四 (頁 127) |
| | | | | (65) 高中生物三民選修四 (頁 130) |
| | | | | (66) 高中生物三民選修四 (頁 133) |
| | | | | (67) 高中歷史南一選修二 (頁 89) |
| | | | | (68) 高中歷史翰林選修二 (頁 18) |
| | | | | (69) 高中歷史翰林選修二 (頁 56~57) |
| | | | | (70) 高中歷史翰林選修二 (頁 60) |
| | | | | (71) 高中歷史翰林選修二 (頁 62) |
| | | | | (72) 高中歷史翰林選修二 (頁 65) |
| | | | | (73) 高中歷史翰林選修二 (頁 71) |
| | | | | (74) 高中歷史翰林選修二 (頁 84) |
| | | | | (75) 高中歷史三民選修二 (頁 91) |

		<p>(76) 高中歷史三民選修二 (頁 92、93)</p> <p>(77) 高中歷史龍騰選修一 (頁 20)</p> <p>(78) 高中歷史龍騰選修二 (頁 79)</p> <p>(79) 高中歷史龍騰選修二 (頁 89)</p> <p>(80) 高中歷史龍騰選修二 (頁 93)</p> <p>(81) 高中地理南一選修二 (頁 14~15)</p> <p>(82) 高中地理南一選修二 (頁 40)</p> <p>(83) 高中地理南一選修二 (頁 66)</p> <p>(84) 高中地理南一選修二 (頁 75)</p> <p>(85) 高中地理南一選修二 (頁 144)</p> <p>(86) 高中地理翰林選修二 (頁 15)</p> <p>(87) 高中地理翰林選修二 (頁 65)</p> <p>(88) 高中地理翰林選修二 (頁 67)</p> <p>(89) 高中地理翰林選修二 (頁 85)</p> <p>(90) 高中地理翰林選修二 (頁 90)</p> <p>(91) 高中地理龍騰選修二 (頁 2~3)</p> <p>(92) 高中地理龍騰選修二 (頁 14)</p> <p>(93) 高中地理龍騰選修二 (頁 48)</p> <p>(94) 高中地理龍騰選修二 (頁 73)</p> <p>(95) 高中地理龍騰選修二 (頁 107)</p> <p>(96) 高中健康與護理均悅全一冊 (頁 283)</p>	
C.反 思影 響	2 個插圖、20 個發展活動、 22 個課文某內 頁	<p>(1) 高中生物全華選修四 (頁 138~139)</p> <p>(2) 高中歷史翰林選修二 (頁 61)</p> <p>(3) 高中國文龍騰高三上 (頁 58~59)</p> <p>(4) 高中國文翰林高三上 (頁 196)</p> <p>(5) 高中英文龍騰高三上 (頁 95)</p> <p>(6) 高中化學龍騰選修五 (頁 136~137)</p> <p>(7) 高中生物南一選修四 (頁 180~183)</p> <p>(8) 高中生物翰林選修四 (頁 69~72)</p> <p>(9) 高中生物翰林選修四 (頁 83~87)</p> <p>(10) 高中生物翰林選修四 (頁 182~185)</p> <p>(11) 高中生物龍騰選修四 (頁 106~109)</p> <p>(12) 高中生物龍騰選修四 (頁 158~161)</p>	108

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> (13) 高中生物泰宇選修四 (頁 52~56) (14) 高中生物泰宇選修四 (頁 80~81) (15) 高中生物全華選修四
(頁 106~107) (16) 高中生物三民選修三
(頁 200~207) (17) 高中生物三民選修四
(頁 76~79) (18) 高中歷史南一選修二 (頁 79) (19) 高中歷史三民選修一 (頁 124) (20) 高中地理龍騰選修二 (頁 42~43) (21) 高中地理龍騰選修二 (頁 76~77) (22) 高中生命教育華興全一冊
(頁 56~57) (23) 高中物理全華選修三 (頁 88) (24) 高中化學翰林選修五 (頁 87) (25) 高中化學三民選修一 (頁 72~73) (26) 高中生物南一選修四 (頁 56) (27) 高中生物南一選修四
(頁 155~156) (28) 高中生物翰林選修四 (頁 48) (29) 高中生物龍騰選修四 (頁 2) (30) 高中生物泰宇選修四
(頁 100~101) (31) 高中生物全華選修四
(頁 189~190) (32) 高中地理三民高二上 (頁 46~52) (33) 高中歷史南一選修一 (頁 7) (34) 高中歷史翰林選修一 (頁 59) (35) 高中歷史三民選修二 (頁 78~81) (36) 高中歷史三民選修二 (頁 98) (37) 高中地理南一選修一 (頁 108) (38) 高中地理南一選修一 (頁 131) (39) 高中地理龍騰選修二 (頁 10) (40) 高中公民與社會龍騰選修二
(頁 141~143) (41) 高中公民與社會翰林選修二
(頁 139) |
|--|--|--|--|

		<p>(42) 高中健康與護理謳馨全一冊 (頁 112)</p> <p>(43) 高中生命教育華興全一冊 (頁 38~39)</p> <p>(44) 高中生活科技均悅全一冊 (頁 28、31~37)</p>	
5.看到動物的獨 特性	10 個插圖、19 個發展活動、 61 個課文某內 頁	<p>(1) 高中物理全華選修四 (頁 3)</p> <p>(2) 高中化學三民選修三 (頁 4)</p> <p>(3) 高中生物南一選修四 (頁 76)</p> <p>(4) 高中生物泰宇選修四 (頁 84)</p> <p>(5) 高中生物全華選修三 (封底)</p> <p>(6) 高中地理三民高二上 (頁 26)</p> <p>(7) 高中歷史南一選修二 (頁 70)</p> <p>(8) 高中地理龍騰選修二 (頁 39)</p> <p>(9) 高中地理龍騰選修二 (頁 71)</p> <p>(10) 高中生活科技均悅全一冊 (頁 83)</p> <p>(11) 高中英文龍騰高二下 (頁 23)</p> <p>(12) 高中英文龍騰高二下 (頁 209)</p> <p>(13) 高中英文龍騰高二下 (頁 210)</p> <p>(14) 高中英文龍騰高三上 (頁 82)</p> <p>(15) 高中英文龍騰高三上 (頁 84)</p> <p>(16) 高中物理南一選修四 (頁 54)</p> <p>(17) 高中物理三民選修一 (頁 49)</p> <p>(18) 高中物理全華選修三 (頁 13)</p> <p>(19) 高中物理全華選修三 (頁 26)</p> <p>(20) 高中物理全華選修四 (頁 40~41)</p> <p>(21) 高中化學南一選修五 (頁 144~145)</p> <p>(22) 高中化學翰林選修五 (頁 75)</p> <p>(23) 高中化學三民選修二 (頁 91)</p> <p>(24) 高中生物南一選修四 (頁 141~142)</p> <p>(25) 高中生物龍騰選修四 (頁 102~105)</p> <p>(26) 高中生物龍騰選修四 (頁 120)</p> <p>(27) 高中生物泰宇選修四 (頁 105)</p> <p>(28) 高中生物三民選修四 (頁 73)</p>	103

- (29) 高中國防教育育達全一冊
(頁 123)
- (30) 高中英文龍騰高二下 (頁 175)
- (31) 高中英文龍騰高二下 (頁 227)
- (32) 高中英文龍騰高三上 (頁 45)
- (33) 高中英文龍騰高三上 (頁 75)
- (34) 高中數學翰林選修甲上冊
(頁 150)
- (35) 高中物理翰林選修四 (頁 52~53)
- (36) 高中物理三民選修二 (頁 29)
- (37) 高中化學全華選修四 (頁 3)
- (38) 高中化學全華選修五 (頁 59)
- (39) 高中化學泰宇選修五 (頁 102)
- (40) 高中生物南一選修四 (頁 14~15)
- (41) 高中生物南一選修四 (頁 36)
- (42) 高中生物南一選修四 (頁 37)
- (43) 高中生物南一選修四 (頁 62)
- (44) 高中生物南一選修四 (頁 109)
- (45) 高中生物南一選修四 (頁 111)
- (46) 高中生物南一選修四 (頁 117)
- (47) 高中生物南一選修四 (頁 118)
- (48) 高中生物翰林選修四 (頁 12)
- (49) 高中生物翰林選修四 (頁 31)
- (50) 高中生物翰林選修四 (頁 32~33)
- (51) 高中生物翰林選修四 (頁 33)
- (52) 高中生物翰林選修四 (頁 67)
- (53) 高中生物翰林選修四 (頁 90)
- (54) 高中生物翰林選修四 (頁 152)
- (55) 高中生物翰林選修四 (頁 157)
- (56) 高中生物龍騰選修四 (頁 6)
- (57) 高中生物龍騰選修四 (頁 7)
- (58) 高中生物龍騰選修四 (頁 8)
- (59) 高中生物龍騰選修四 (頁 60)
- (60) 高中生物龍騰選修四 (頁 86~87)
- (61) 高中生物龍騰選修四 (頁 89)
- (62) 高中生物龍騰選修四 (頁 90)
- (63) 高中生物龍騰選修四 (頁 92)
- (64) 高中生物龍騰選修四 (頁 96)

		<p>(65) 高中生物龍騰選修四 (頁 101)</p> <p>(66) 高中生物泰宇選修四 (頁 69)</p> <p>(67) 高中生物泰宇選修四 (頁 71)</p> <p>(68) 高中生物全華選修三 (頁 107)</p> <p>(69) 高中生物全華選修三 (頁 110)</p> <p>(70) 高中生物全華選修三 (頁 116)</p> <p>(71) 高中生物全華選修四 (頁 20~21)</p> <p>(72) 高中生物全華選修四 (頁 37)</p> <p>(73) 高中生物全華選修四 (頁 38)</p> <p>(74) 高中生物全華選修四 (頁 102)</p> <p>(75) 高中生物全華選修四 (頁 133)</p> <p>(76) 高中生物全華選修四 (頁 171)</p> <p>(77) 高中生物全華選修四 (頁 177)</p> <p>(78) 高中生物全華選修四 (頁 180)</p> <p>(79) 高中生物三民選修二 (頁 120)</p> <p>(80) 高中生物三民選修三 (頁 80)</p> <p>(81) 高中生物三民選修三 (頁 189)</p> <p>(82) 高中生物三民選修三 (頁 194)</p> <p>(83) 高中生物三民選修四 (頁 54)</p> <p>(84) 高中生物三民選修四 (頁 121)</p> <p>(85) 高中地理南一選修二 (頁 58)</p> <p>(86) 高中地理翰林選修一 (頁 14)</p> <p>(87) 高中地理翰林選修二 (頁 63)</p> <p>(88) 高中生命教育華興全一冊 (頁 37)</p> <p>(89) 高中生活科技華興全一冊 (頁 137~139)</p> <p>(90) 高中生活科技均悅全一冊 (頁 74~75)</p>	
6.生態永續性	13 個課文某內 頁、1 個課文全 課	<p>(1) 高中生物南一選修四 (頁 71)</p> <p>(2) 高中生物翰林選修四 (頁 174)</p> <p>(3) 高中生物翰林選修四 (頁 175)</p> <p>(4) 高中生物龍騰選修四 (頁 138)</p> <p>(5) 高中生物龍騰選修四 (頁 153)</p> <p>(6) 高中生物全華選修四 (頁 67)</p> <p>(7) 高中生物全華選修四 (頁 124)</p> <p>(8) 高中歷史南一選修二 (頁 82)</p> <p>(9) 高中歷史龍騰選修二 (頁 99)</p> <p>(10) 高中地理南一選修二 (頁 49)</p>	19

			(11) 高中地理龍騰選修二 (頁 39~40) (12) 高中地理龍騰選修二 (頁 108) (13) 高中藝術生活表演藝術華興全一冊 (頁 208~209) (14) 高中英文龍騰高二下 (頁 84~87)	
(二)教科書中的負向動物教育內容	1.忽視	3 個插圖、3 個發展活動、1 個課文某內頁	(1) 高中生物翰林選修四 (頁 177) (2) 高中地理三民高二上 (頁 41) (3) 高中歷史三民選修一 (封面) (4) 高中數學三民選修甲下冊 (頁 151) (5) 高中數學三民選修乙下冊 (頁 93) (6) 高中化學南一選修五 (頁 145) (7) 高中地理三民高二上 (頁 42)	7
	2.戲謔	4 個課文某內頁	(1) 高中國文龍騰高三上 (頁 7) (2) 高中國文龍騰高三上 (頁 133) (3) 高中國文三民高三上 (頁 163) (4) 高中國文南一高三上 (頁 14)	4
	3.偏見	1 個插圖、2 個發展活動、7 個課文某內頁	(1) 高中歷史龍騰選修二 (頁 91) (2) 高中英文龍騰高二下 (頁 44) (3) 高中生命教育華興全一冊 (頁 14) (4) 高中國文南一高三上 (頁 60) (5) 高中國文南一高三上 (頁 225) (6) 高中英文龍騰高二下 (頁 7) (7) 高中生物三民選修四 (頁 144) (8) 高中生命教育華興全一冊 (頁 33) (9) 高中生命教育華興全一冊 (頁 40~41) (10) 高中生命教育謳馨全一冊 (頁 73)	11
	4.誤用	6 插圖、1 個發展活動、8 個課文某內頁	(1) 高中數學翰林選修甲下冊 (頁 146) (2) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 90) (3) 高中地理三民高二上 (頁 47) (4) 高中歷史翰林選修一 (頁 140) (5) 高中歷史三民選修一 (頁 57) (6) 高中歷史三民選修二 (頁 95) (7) 高中生命教育華興全一冊 (頁 20) (8) 高中國文龍騰高三上 (頁 160) (9) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 66) (10) 高中地理三民高二上 (頁 62) (11) 高中歷史南一選修二 (頁 135)	17

		<p>(12) 高中歷史龍騰選修一 (頁 126~127)</p> <p>(13) 高中公民與社會三民選修一 (頁 63)</p> <p>(14) 高中公民與社會三民選修二 (頁 162)</p> <p>(15) 高中體育智業高三下 (頁 7、13)</p> <p>(16) 高中生命教育華興全一冊 (頁 20)</p>	
5.不當對待	21 個插圖、19 個發展活動、41 個課文某內頁	<p>(1) 高中數學三民選修甲上冊 (頁 49)</p> <p>(2) 高中物理三民選修一 (頁 88)</p> <p>(3) 高中化學泰宇選修五 (頁 82)</p> <p>(4) 高中化學泰宇選修五 (頁 157)</p> <p>(5) 高中生物三民選修四 (頁 132)</p> <p>(6) 高中地理三民高二上 (封面)</p> <p>(7) 高中地理三民高二上 (頁 47)</p> <p>(8) 高中歷史翰林選修一 (頁 28)</p> <p>(9) 高中歷史三民選修一 (頁 12)</p> <p>(10) 高中歷史三民選修一 (頁 29)</p> <p>(11) 高中歷史三民選修一 (頁 35)</p> <p>(12) 高中歷史龍騰選修一 (頁 8)</p> <p>(13) 高中歷史龍騰選修一 (頁 14~15)</p> <p>(14) 高中歷史龍騰選修一 (頁 161)</p> <p>(15) 高中歷史龍騰選修二 (頁 14)</p> <p>(16) 高中歷史龍騰選修二 (頁 75)</p> <p>(17) 高中歷史龍騰選修二 (頁 123)</p> <p>(18) 高中歷史龍騰選修二 (頁 142)</p> <p>(19) 高中地理南一選修一 (頁 151)</p> <p>(20) 高中地理龍騰選修一 (頁 132)</p> <p>(21) 高中地理龍騰選修二 (頁 107)</p> <p>(22) 高中數學翰林選修甲上冊 (頁 183)</p> <p>(23) 高中物理翰林選修四 (頁 50~51)</p> <p>(24) 高中物理全華選修三 (頁 165)</p> <p>(25) 高中物理全華選修五 (頁 7)</p> <p>(26) 高中物理泰宇選修四 (頁 146)</p> <p>(27) 高中化學泰宇選修四 (頁 17)</p> <p>(28) 高中化學泰宇選修五 (頁 66)</p> <p>(29) 高中生物南一選修四</p>	99

- (頁 129~131)
- (30) 高中生物龍騰選修四 (頁 42)
- (31) 高中生物全華選修三 (頁 135)
- (32) 高中生物全華選修三 (頁 160)
- (33) 高中生物全華選修三
(頁 208~213)
- (34) 高中生物全華選修三
(頁 222~223)
- (35) 高中生物全華選修四 (頁 26)
- (36) 高中生物全華選修四 (頁 108)
- (37) 高中生物三民選修三 (頁 96)
- (38) 高中生物三民選修四 (頁 74、75)
- (39) 高中生物三民選修四 (頁 76)
- (40) 高中生物三民選修四 (頁 139)
- (41) 高中國文龍騰高三上 (頁 12)
- (42) 高中國文翰林高三上 (頁 121)
- (43) 高中英文翰林高三上 (頁 21)
- (44) 高中英文龍騰高二下 (頁 177)
- (45) 高中英文龍騰高三上 (頁 160)
- (46) 高中數學翰林選修甲下冊 (頁 22)
- (47) 高中物理全華選修三 (頁 99)
- (48) 高中化學三民選修四 (頁 19)
- (49) 高中化學三民選修四 (頁 82)
- (50) 高中化學泰宇選修五 (頁 43)
- (51) 高中化學龍騰選修四 (頁 48)
- (52) 高中化學龍騰選修四 (頁 53)
- (53) 高中生物南一選修四
(頁 178~179)
- (54) 高中生物翰林選修四 (頁 9)
- (55) 高中生物翰林選修四 (頁 13)
- (56) 高中生物翰林選修四 (頁 181)
- (57) 高中生物龍騰選修四 (頁 50)
- (58) 高中生物龍騰選修四 (頁 153)
- (59) 高中生物全華選修四 (頁 59)
- (60) 高中生物全華選修四 (頁 70)
- (61) 高中生物全華選修四 (頁 70、84)
- (62) 高中生物三民選修二
(漫談科學史摺頁)

		<p>(63) 高中生物三民選修二 (頁 86)</p> <p>(64) 高中生物三民選修二 (頁 181)</p> <p>(65) 高中生物三民選修三 (頁 101)</p> <p>(66) 高中生物三民選修三 (頁 131~132)</p> <p>(67) 高中生物三民選修四 (頁 5)</p> <p>(68) 高中生物三民選修四 (頁 47)</p> <p>(69) 高中歷史泰宇高二上 (頁 45、50)</p> <p>(70) 高中地理三民高二上 (頁 32~33)</p> <p>(71) 高中歷史南一選修一 (頁 12~13)</p> <p>(72) 高中歷史南一選修二 (頁 134)</p> <p>(73) 高中歷史翰林選修一 (頁 8)</p> <p>(74) 高中歷史翰林選修一 (頁 17)</p> <p>(75) 高中歷史三民選修一 (頁 26)</p> <p>(76) 高中歷史三民選修一 (頁 36)</p> <p>(77) 高中歷史龍騰選修一 (頁 10)</p> <p>(78) 高中體育育達高三下 (頁 39)</p> <p>(79) 高中生命教育華興全一冊 (頁 35)</p> <p>(80) 高中生命教育謳馨全一冊 (頁 104)</p> <p>(81) 高中國防教育均悅全一冊 (頁 134~136)</p>	
6.物化	62 個插圖、1 個發展活動、24 個課文某內頁	<p>(1) 高中國文龍騰高三上 (頁 130、132、135)</p> <p>(2) 高中國文三民高三上 (頁 166)</p> <p>(3) 高中英文龍騰高二下 (封面)</p> <p>(4) 高中數學全華選修甲上冊 (封面)</p> <p>(5) 高中數學全華選修甲下冊 (頁 128~129)</p> <p>(6) 高中數學全華選修乙下冊 (頁 52~53)</p> <p>(7) 高中物理三民選修二 (目次、頁 60~61)</p> <p>(8) 高中物理三民選修二 (頁 43)</p> <p>(9) 高中歷史泰宇高二上 (頁 23)</p> <p>(10) 高中歷史泰宇高二上 (頁 27)</p> <p>(11) 高中歷史泰宇高二上 (頁 62)</p> <p>(12) 高中歷史泰宇高二上 (頁 67)</p>	99

- (13) 高中歷史泰宇高二上 (頁 134)
- (14) 高中地理三民高二上 (頁 58)
- (15) 高中地理三民高二上 (頁 61)
- (16) 高中音樂均悅高一下 (頁 66~67)
- (17) 高中歷史南一選修二 (頁 64)
- (18) 高中歷史南一選修二 (頁 67)
- (19) 高中歷史南一選修二 (頁 84)
- (20) 高中歷史南一選修二 (頁 85)
- (21) 高中歷史翰林選修一 (頁 4~5)
- (22) 高中歷史翰林選修一 (頁 23)
- (23) 高中歷史翰林選修一 (頁 24)
- (24) 高中歷史翰林選修一 (頁 39)
- (25) 高中歷史翰林選修一 (頁 49)
- (26) 高中歷史翰林選修一 (頁 53)
- (27) 高中歷史翰林選修一 (頁 94)
- (28) 高中歷史翰林選修一 (頁 95)
- (29) 高中歷史翰林選修一 (頁 113)
- (30) 高中歷史翰林選修一 (頁 129)
- (31) 高中歷史翰林選修一 (頁 130)
- (32) 高中歷史翰林選修一 (頁 132)
- (33) 高中歷史翰林選修二 (頁 21)
- (34) 高中歷史翰林選修二 (頁 22)
- (35) 高中歷史翰林選修二 (頁 55)
- (36) 高中歷史翰林選修二 (頁 66)
- (37) 高中歷史翰林選修二 (頁 90)
- (38) 高中歷史翰林選修二 (頁 106)
- (39) 高中歷史翰林選修二 (頁 108)
- (40) 高中歷史翰林選修二 (頁 122)
- (41) 高中歷史翰林選修二 (頁 127)
- (42) 高中歷史三民選修一 (頁 11)
- (43) 高中歷史三民選修一 (頁 67)
- (44) 高中歷史三民選修一 (頁 94)
- (45) 高中歷史三民選修二 (頁 32)
- (46) 高中歷史三民選修二 (頁 43)
- (47) 高中歷史三民選修二 (頁 78)
- (48) 高中歷史三民選修二 (頁 81)
- (49) 高中歷史三民選修二 (頁 136)
- (50) 高中歷史龍騰選修一

(封面、封底)

- (51) 高中歷史龍騰選修一 (頁 20)
- (52) 高中歷史龍騰選修一 (頁 26)
- (53) 高中歷史龍騰選修一 (頁 49)
- (54) 高中歷史龍騰選修一 (頁 57)
- (55) 高中歷史龍騰選修一 (頁 125)
- (56) 高中歷史龍騰選修二 (頁 45)
- (57) 高中歷史龍騰選修二 (頁 92)
- (58) 高中歷史龍騰選修二 (頁 133)
- (59) 高中歷史龍騰選修二 (頁 151)
- (60) 高中地理南一選修一 (頁 151)
- (61) 高中地理龍騰選修二 (頁 82)
- (62) 高中生命教育謳馨全一冊
(頁 36)
- (63) 高中英文龍騰高二下 (頁 193)
- (64) 高中國文龍騰高三上
(頁 131、137)
- (65) 高中國文三民高三上 (頁 140)
- (66) 高中英文龍騰高二下 (頁 91)
- (67) 高中英文龍騰高二下 (頁 144)
- (68) 高中英文龍騰高二下 (頁 144)
- (69) 高中英文龍騰高三上 (頁 99)
- (70) 高中物理三民選修二 (頁 66)
- (71) 高中生物南一選修四 (頁 171)
- (72) 高中生物龍騰選修四 (頁 133)
- (73) 高中歷史泰宇高二上 (頁 126)
- (74) 高中地理三民高二上 (頁 34)
- (75) 高中歷史南一選修二 (頁 73)
- (76) 高中歷史翰林選修二 (頁 54~55)
- (77) 高中歷史三民選修二 (頁 5)
- (78) 高中歷史三民選修二 (頁 69)
- (79) 高中歷史三民選修二 (頁 77)
- (80) 高中歷史龍騰選修二 (頁 44)
- (81) 高中歷史龍騰選修二 (頁 67、70)
- (82) 高中地理南一選修二 (頁 66)
- (83) 高中公民與社會三民選修二
(頁 67)
- (84) 高中體育泰宇高三上 (頁 13)

- | | | | |
|--|--|----------------------------|--|
| | | (85) 高中體育泰宇高三上 (頁 14) | |
| | | (86) 高中體育泰宇高三上 (頁 15) | |
| | | (87) 高中生命教育謳馨全一冊
(頁 41) | |

資料來源：作者自行整理。

*發展活動包含課文前的引導活動、課文後的閱讀活動（或補充閱讀）、探索活動和實驗活動。

肆、各教育階段動物保護內容之分布

有關各教科書中的動物保護內容之呈現，考量文本挑選正好為國小三、四年級、國中三年級及高中三年級，故以教育階段輔以表格呈現。

一、國小階段

表 9 呈現為國小三、四年級有動物保護的內容，總頁數共 1,407 頁，在科目分佈方面，以藝術課本為最多，佔 403 頁 (28.64%)，英語次之，佔 265 頁 (18.83%)，國語排第三，佔 240 頁 (17.06%)。在個別科目內的比較上，有動物保護內容的藝術課本佔所有藝術課本頁數的 29.37%，英語則佔 22.12%，國語佔 12%。在類型上，動物保護在藝術課本分佈有 8 個課文某內頁、1 個發展活動、8 個插圖，在英語課本則為 12 個課文某內頁、4 個發展活動、12 個插圖，國語課本有 8 個課文全課、7 個課文某內頁、16 個發展活動、13 個插圖。

表 9 國小三、四年級具動物保護內容的教科書

1.頁數	共 1,407 頁		
2.科目	3.分佈	4.類型	5.位置
國語	240 頁 (17.06%) (N=1,982， 12%)	13 個插 圖	(1) 國小國語南一小三上 (封面) (2) 國小國語南一小三上 (頁 3) (3) 國小國語南一小三上 (頁 4~5) (4) 國小國語南一小三上 (頁 12) (5) 國小國語南一小三上 (頁 26) (6) 國小國語南一小三上 (頁 27) (7) 國小國語南一小三上 (頁 31) (8) 國小國語南一小三上 (頁 52) (9) 國小國語南一小三上 (頁 63) (10) 國小國語南一小三上 (頁 104~105) (11) 國小國語南一小三下 (頁 38) (12) 國小國語南一小四上 (封面) (13) 國小國語南一小四上 (頁 2~3) (14) 國小國語南一小四上 (頁 4) (15) 國小國語南一小四上 (頁 38) (16) 國小國語南一小四上 (封底) (17) 國小國語南一小四下 (4~5) (18) 國小國語南一小四下 (頁 65) (19) 國小國語南一小四下 (頁 116) (20) 國小國語南一小四下 (頁 146~147) (21) 國小國語南一小四下 (頁 150~151)

- | | | |
|--|--|----------------------------|
| | | (22) 國小國語南一小四下 (封底) |
| | | (23) 國小國語康軒小三上 (封面) |
| | | (24) 國小國語康軒小三上 (頁 4~5) |
| | | (25) 國小國語康軒小三上 (頁 16) |
| | | (26) 國小國語康軒小三上 (頁 36~37) |
| | | (27) 國小國語康軒小三上 (頁 59) |
| | | (28) 國小國語康軒小三上 (頁 60) |
| | | (29) 國小國語康軒小三上 (頁 103) |
| | | (30) 國小國語康軒小三上 (頁 110~111) |
| | | (31) 國小國語康軒小三上 (封底) |
| | | (32) 國小國語康軒小三下 (封面) |
| | | (33) 國小國語康軒小三下 (封面裡頁) |
| | | (34) 國小國語康軒小三下 (頁 1) |
| | | (35) 國小國語康軒小三下 (頁 2~3) |
| | | (36) 國小國語康軒小三下 (頁 4~5) |
| | | (37) 國小國語康軒小三下 (頁 6) |
| | | (38) 國小國語康軒小三下 (頁 37) |
| | | (39) 國小國語康軒小三下 (頁 55) |
| | | (40) 國小國語康軒小三下 (頁 80) |
| | | (41) 國小國語康軒小三下 (頁 105) |
| | | (42) 國小國語康軒小三下 (封底) |
| | | (43) 國小國語康軒小三下 (頁 104) |
| | | (44) 國小國語康軒小三下 (頁 106) |
| | | (45) 國小國語康軒小四上 (40~41) |
| | | (46) 國小國語康軒小四上 (頁 69) |
| | | (47) 國小國語康軒小四上 (頁 71) |
| | | (48) 國小國語康軒小四上 (頁 85) |
| | | (49) 國小國語康軒小四上 (頁 155) |
| | | (50) 國小國語康軒小四上 (頁 156~157) |
| | | (51) 國小國語康軒小四上 (頁 160) |
| | | (52) 國小國語康軒小四上 (封底) |
| | | (53) 國小國語康軒小四下 (封面內頁) |
| | | (54) 國小國語康軒小四下 (頁 1) |
| | | (55) 國小國語康軒小四下 (頁 2~3) |
| | | (56) 國小國語康軒小四下 (頁 7) |
| | | (57) 國小國語康軒小四下 (頁 15) |
| | | (58) 國小國語康軒小四下 (頁 49) |
| | | (59) 國小國語康軒小四下 (頁 50) |

- (60) 國小國語康軒小四下 (頁 51)
- (61) 國小國語康軒小四下 (頁 53)
- (62) 國小國語康軒小四下 (頁 108~109)
- (63) 國小國語翰林小三上 (封面)
- (64) 國小國語翰林小三上 (封面裡頁)
- (65) 國小國語翰林小三上 (頁 1)
- (66) 國小國語翰林小三上 (頁 2~3)
- (67) 國小國語翰林小三上 (頁 7)
- (68) 國小國語翰林小三上 (頁 12~13)
- (69) 國小國語翰林小三上 (頁 43)
- (70) 國小國語翰林小三上 (頁 44~45)
- (71) 國小國語翰林小三上 (頁 81)
- (72) 國小國語翰林小三上 (頁 84)
- (73) 國小國語翰林小三上 (頁 119)
- (74) 國小國語翰林小三上 (頁 169)
- (75) 國小國語翰林小三上 (頁 170~171)
- (76) 國小國語翰林小三上 (封底)
- (77) 國小國語翰林小三下 (封面)
- (78) 國小國語翰林小三下 (封面裡頁)
- (79) 國小國語翰林小三下 (頁 75)
- (80) 國小國語翰林小三下 (頁 77)
- (81) 國小國語翰林小三下 (頁 78~79)
- (82) 國小國語翰林小三下 (頁 85)
- (83) 國小國語翰林小三下 (頁 92)
- (84) 國小國語翰林小三下 (頁 115)
- (85) 國小國語翰林小三下 (頁 118~121)
- (86) 國小國語翰林小三下 (頁 123)
- (87) 國小國語翰林小三下 (頁 141)
- (88) 國小國語翰林小三下 (封底)
- (89) 國小國語翰林小四上 (封面裡頁)
- (90) 國小國語翰林小四上 (頁 1)
- (91) 國小國語翰林小四上 (頁 2~3)
- (92) 國小國語翰林小四上 (頁 4)
- (93) 國小國語翰林小四上 (頁 13)
- (94) 國小國語翰林小四上 (頁 32)
- (95) 國小國語翰林小四上 (頁 36)
- (96) 國小國語翰林小四上 (頁 37)
- (97) 國小國語翰林小四上 (頁 40)

	<p>(98) 國小國語翰林小四上 (頁 76)</p> <p>(99) 國小國語翰林小四上 (頁 84~85)</p> <p>(100) 國小國語翰林小四上 (頁 114~115)</p> <p>(101) 國小國語翰林小四上 (頁 122~123)</p> <p>(102) 國小國語翰林小四上 (頁 132)</p> <p>(103) 國小國語翰林小四上 (頁 133)</p> <p>(104) 國小國語翰林小四上 (頁 142)</p> <p>(105) 國小國語翰林小四下 (封面裡頁)</p> <p>(106) 國小國語翰林小四下 (頁 1)</p> <p>(107) 國小國語翰林小四下 (頁 4~5)</p> <p>(108) 國小國語翰林小四下 (頁 11)</p> <p>(109) 國小國語翰林小四下 (頁 12)</p> <p>(110) 國小國語翰林小四下 (頁 27~29)</p> <p>(111) 國小國語翰林小四下 (頁 32~33)</p> <p>(112) 國小國語翰林小四下 (頁 46)</p> <p>(113) 國小國語翰林小四下 (頁 47)</p> <p>(114) 國小國語翰林小四下 (頁 49)</p> <p>(115) 國小國語翰林小四下 (頁 60)</p> <p>(116) 國小國語翰林小四下 (頁 61)</p> <p>(117) 國小國語翰林小四下 (頁 62)</p> <p>(118) 國小國語翰林小四下 (頁 63)</p> <p>(119) 國小國語翰林小四下 (頁 66~67)</p> <p>(120) 國小國語翰林小四下 (頁 106)</p> <p>(121) 國小國語翰林小四下 (頁 107)</p>
16 個發展活動*	<p>(1) 國小國語南一小三上 (頁 53)</p> <p>(2) 國小國語南一小三下 (頁 133)</p> <p>(3) 國小國語南一小四上 (頁 85)</p> <p>(4) 國小國語南一小四上 (頁 107、140~141)</p> <p>(5) 國小國語南一小四下 (頁 23、67)</p> <p>(6) 國小國語南一小四下 (頁 59)</p> <p>(7) 國小國語南一小四下 (頁 160~167)</p> <p>(8) 國小國語康軒小三下 (頁 113、134、135)</p>

			<ul style="list-style-type: none"> (9) 國小國語康軒小四上 (頁 103) (10) 國小國語翰林小三上 (頁 62) (11) 國小國語翰林小三上 (頁 104) (12) 國小國語翰林小三上 (頁 160~163) (13) 國小國語翰林小三下 (頁 43) (14) 國小國語翰林小四上 (頁 108) (15) 國小國語翰林小四上 (頁 164~167) (16) 國小國語翰林小四下 (頁 13)
		7 個課文 某內頁	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國小國語南一小四上 (頁 10) (2) 國小國語南一小四上 (頁 73、74) (3) 國小國語南一小四下 (頁 64) (4) 國小國語南一小四下 (頁 77) (5) 國小國語康軒小三下 (頁 9) (6) 國小國語翰林小三下 (頁 126~127) (7) 國小國語翰林小四上 (頁 25)
		8 個課文 全課	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國小國語南一小三下 (頁 30~33) (2) 國小國語南一小四上 (頁 110~117) (3) 國小國語南一小四上 (頁 120~125) (4) 國小國語康軒小三下 (頁 106~111) (5) 國小國語康軒小四上 (頁 8~11) (6) 國小國語康軒小四上 (頁 118~123) (7) 國小國語康軒小四下 (頁 110~115) (8) 國小國語翰林小四上 (頁 78~81)
英語	265 頁 (18.83%) (N=1,198 , 22.12%)	12 個插 圖	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國小英語康軒小三上 (頁 ii~iii) (2) 國小英語康軒小三上 (頁 12) (3) 國小英語康軒小三上 (頁 13) (4) 國小英語康軒小三上 (頁 14) (5) 國小英語康軒小三上 (頁 26) (6) 國小英語康軒小三上 (頁 27) (7) 國小英語康軒小三上 (頁 36) (8) 國小英語康軒小三上 (頁 40)

- (9) 國小英語康軒小三上 (頁 41)
- (10) 國小英語康軒小三上 (頁 44~45)
- (11) 國小英語康軒小三上 (頁 46)
- (12) 國小英語康軒小三上 (頁 58)
- (13) 國小英語康軒小三上 (頁 59)
- (14) 國小英語康軒小三上 (頁 72)
- (15) 國小英語康軒小三上 (頁 73)
- (16) 國小英語康軒小三上 (頁 80)
- (17) 國小英語康軒小三上 (頁 82)
- (18) 國小英語康軒小三上 (頁 83)
- (19) 國小英語康軒小三下 (頁 16)
- (20) 國小英語康軒小三下 (頁 20~23)
- (21) 國小英語康軒小三下 (頁 24)
- (22) 國小英語康軒小三下 (頁 26~27)
- (23) 國小英語康軒小三下 (頁 29)
- (24) 國小英語康軒小三下 (頁 30)
- (25) 國小英語康軒小三下 (頁 32)
- (26) 國小英語康軒小三下 (頁 44)
- (27) 國小英語康軒小三下 (頁 62)
- (28) 國小英語康軒小三下 (頁 71)
- (29) 國小英語康軒小三下 (頁 76)
- (30) 國小英語康軒小三下 (頁 83)
- (31) 國小英語康軒小四上 (頁 ii~iii)
- (32) 國小英語康軒小四上 (頁 26)
- (33) 國小英語康軒小四上 (頁 29)
- (34) 國小英語康軒小四上 (頁 30)
- (35) 國小英語康軒小四上 (頁 31)
- (36) 國小英語康軒小四上 (頁 32)
- (37) 國小英語康軒小四上 (頁 43)
- (38) 國小英語康軒小四上 (頁 55)
- (39) 國小英語康軒小四上 (頁 58)
- (40) 國小英語康軒小四上 (頁 59)
- (41) 國小英語康軒小四上 (頁 60)
- (42) 國小英語康軒小四上 (頁 72)
- (43) 國小英語康軒小四上 (頁 74)
- (44) 國小英語康軒小四上
- (45) (頁 79~83)
- (46) 國小英語康軒小四下 (封面)

- (47) 國小英語康軒小四下 (頁 12~13)
- (48) 國小英語康軒小四下 (頁 28)
- (49) 國小英語康軒小四下 (頁 36)
- (50) 國小英語康軒小四下 (頁 38)
- (51) 國小英語康軒小四下 (頁 58)
- (52) 國小英語康軒小四下 (頁 60)
- (53) 國小英語康軒小四下 (頁 61~68)
- (54) 國小英語康軒小四下 (頁 72)
- (55) 國小英語康軒小四下 (頁 76~77)
- (56) 國小英語康軒小四下 (頁 84)
- (57) 國小英語康軒小四下 (頁 87)
- (58) 國小英語康軒小四下 (頁 88)
- (59) 國小英語康軒小四下 (頁 89)
- (60) 國小英語康軒小四下
- (61) (頁 105~106)
- (62) 國小英語康軒小四下 (封底)
- (63) 國小英語翰林小三上 (頁 ix)
- (64) 國小英語翰林小三上 (頁 xi~xii)
- (65) 國小英語翰林小三上 (頁 xiv)
- (66) 國小英語翰林小三上
- (67) (頁 xv~xvi)
- (68) 國小英語翰林小三上 (頁 4~5)
- (69) 國小英語翰林小三上 (頁 15)
- (70) 國小英語翰林小三上 (頁 16~17)
- (71) 國小英語翰林小三上 (頁 18)
- (72) 國小英語翰林小三上 (頁 19)
- (73) 國小英語翰林小三上 (頁 27)
- (74) 國小英語翰林小三上 (頁 29)
- (75) 國小英語翰林小三上 (頁 30~31)
- (76) 國小英語翰林小三上 (頁 34)
- (77) 國小英語翰林小三上 (頁 38)
- (78) 國小英語翰林小三上 (頁 48~49)
- (79) 國小英語翰林小三上 (頁 62~63)
- (80) 國小英語翰林小三上 (頁 64)
- (81) 國小英語翰林小三上 (頁 70)
- (82) 國小英語翰林小三上 (頁 71)
- (83) 國小英語翰林小三上 (頁 72~73)
- (84) 國小英語翰林小三上 (頁 98)

- | | | |
|--|--|---------------------------|
| | | (85) 國小英語翰林小三下 (頁 封面) |
| | | (86) 國小英語翰林小三下 (頁 xi) |
| | | (87) 國小英語翰林小三下 (頁 xviii) |
| | | (88) 國小英語翰林小三下 (頁 4) |
| | | (89) 國小英語翰林小三下 (頁 6) |
| | | (90) 國小英語翰林小三下 (頁 7~11) |
| | | (91) 國小英語翰林小三下 (頁 12~13) |
| | | (92) 國小英語翰林小三下 (頁 14) |
| | | (93) 國小英語翰林小三下 (頁 23) |
| | | (94) 國小英語翰林小三下 (頁 29) |
| | | (95) 國小英語翰林小三下 (頁 31) |
| | | (96) 國小英語翰林小三下 (頁 34) |
| | | (97) 國小英語翰林小三下 (頁 35) |
| | | (98) 國小英語翰林小三下 (頁 38) |
| | | (99) 國小英語翰林小三下 (頁 39) |
| | | (100) 國小英語翰林小三下 (頁 44) |
| | | (101) 國小英語翰林小三下 (頁 61) |
| | | (102) 國小英語翰林小三下 (頁 63) |
| | | (103) 國小英語翰林小三下 (頁 79) |
| | | (104) 國小英語翰林小三下 (頁 100) |
| | | (105) 國小英語翰林小四上 (封面) |
| | | (106) 國小英語翰林小四上 (頁 ii) |
| | | (107) 國小英語翰林小四上 (頁 iii) |
| | | (108) 國小英語翰林小四上 (頁 v) |
| | | (109) 國小英語翰林小四上 (頁 xx) |
| | | (110) 國小英語翰林小四上 (頁 4) |
| | | (111) 國小英語翰林小四上 (頁 10~11) |
| | | (112) 國小英語翰林小四上 (頁 13) |
| | | (113) 國小英語翰林小四上 (頁 15) |
| | | (114) 國小英語翰林小四上 (頁 16) |
| | | (115) 國小英語翰林小四上 (頁 26) |
| | | (116) 國小英語翰林小四上 (頁 29) |
| | | (117) 國小英語翰林小四上 (頁 31) |
| | | (118) 國小英語翰林小四上 (頁 43) |
| | | (119) 國小英語翰林小四上 (頁 47) |
| | | (120) 國小英語翰林小四上 (頁 48) |
| | | (121) 國小英語翰林小四上 (頁 49) |
| | | (122) 國小英語翰林小四上 (頁 51) |

- (123) 國小英語翰林小四上 (頁 57)
- (124) 國小英語翰林小四上 (頁 63)
- (125) 國小英語翰林小四上 (頁 70)
- (126) 國小英語翰林小四上 (頁 71~75)
- (127) 國小英語翰林小四下 (封面)
- (128) 國小英語翰林小四下 (頁 iv~v)
- (129) 國小英語翰林小四下 (頁 15)
- (130) 國小英語翰林小四下 (頁 16)
- (131) 國小英語翰林小四下 (頁 23~25)
- (132) 國小英語翰林小四下 (頁 29)
- (133) 國小英語翰林小四下 (頁 38)
- (134) 國小英語翰林小四下 (頁 44)
- (135) 國小英語翰林小四下 (頁 46)
- (136) 國小英語翰林小四下 (頁 47)
- (137) 國小英語翰林小四下 (頁 65)
- (138) 國小英語翰林小四下 (頁 72)
- (139) 國小英語翰林小四下 (頁 75)
- (140) 國小英語翰林小四下 (頁 78~79)
- (141) 國小英語何嘉仁小三上 (封面)
- (142) 國小英語何嘉仁小三上
(頁 10~15)
- (143) 國小英語何嘉仁小三上 (頁 17)
- (144) 國小英語何嘉仁小三上
(頁 18~19)
- (145) 國小英語何嘉仁小三上 (頁 25)
- (146) 國小英語何嘉仁小三上
(頁 28~30)
- (147) 國小英語何嘉仁小三上 (頁 45)
- (148) 國小英語何嘉仁小三上 (頁 69)
- (149) 國小英語何嘉仁小三上
(頁 71~72)
- (150) 國小英語何嘉仁小三下 (封面)
- (151) 國小英語何嘉仁小三下 (頁 14)
- (152) 國小英語何嘉仁小三下 (頁 16)
- (153) 國小英語何嘉仁小三下 (頁 44)
- (154) 國小英語何嘉仁小三下 (頁 45)
- (155) 國小英語何嘉仁小三下
(頁 49~50)

	<p>(156) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 2)</p> <p>(157) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 9)</p> <p>(158) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 12)</p> <p>(159) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 16)</p> <p>(160) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 18)</p> <p>(161) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 39)</p> <p>(162) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 51)</p> <p>(163) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 52~54)</p> <p>(164) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 65)</p> <p>(165) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 69)</p> <p>(166) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 73)</p> <p>(167) 國小英語何嘉仁小四下 (頁 9)</p> <p>(168) 國小英語何嘉仁小四下 (頁 17)</p> <p>(169) 國小英語何嘉仁小四下 (頁 18)</p> <p>(170) 國小英語何嘉仁小四下 (頁 20)</p> <p>(171) 國小英語何嘉仁小四下 (頁 44)</p>
4 個發展 活動*	<p>(1) 國小英語康軒小四下 (頁 74)</p> <p>(2) 國小英語翰林小三下 (頁 20)</p> <p>(3) 國小英語翰林小三下 (頁 36)</p> <p>(4) 國小英語翰林小四上 (頁 34)</p> <p>(5) 國小英語翰林小四下 (頁 52)</p>
12 個課 文某內 頁	<p>(1) 國小英語康軒小三下 (頁 17)</p> <p>(2) 國小英語康軒小三下 (頁 31)</p> <p>(3) 國小英語康軒小三下 (頁 45)</p> <p>(4) 國小英語康軒小三下 (頁 63)</p> <p>(5) 國小英語康軒小三下 (頁 77)</p> <p>(6) 國小英語康軒小四上 (頁 71)</p> <p>(7) 國小英語康軒小四上 (頁 73)</p> <p>(8) 國小英語康軒小四下 (頁 59)</p> <p>(9) 國小英語康軒小四下 (頁 71)</p> <p>(10) 國小英語翰林小三下 (頁 5)</p> <p>(11) 國小英語翰林小三下 (頁 15)</p> <p>(12) 國小英語翰林小三下 (頁 17)</p> <p>(13) 國小英語翰林小三下 (頁 30)</p> <p>(14) 國小英語翰林小三下 (頁 62)</p> <p>(15) 國小英語翰林小四上 (頁 5)</p> <p>(16) 國小英語翰林小四上 (頁 17)</p>

			<ul style="list-style-type: none"> (17) 國小英語翰林小四下 (頁 17) (18) 國小英語翰林小四下 (頁 63) (19) 國小英語何嘉仁小三下 (頁 13) (20) 國小英語何嘉仁小三下 (頁 17) (21) 國小英語何嘉仁小三下 (頁 35) (22) 國小英語何嘉仁小三下 (頁 56) (23) 國小英語何嘉仁小三下 (頁 57) (24) 國小英語何嘉仁小三下 (頁 64) (25) 國小英語何嘉仁小三下 (頁 65) (26) 國小英語何嘉仁小三下 (頁 66) (27) 國小英語何嘉仁小三下 (頁 68) (28) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 13) (29) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 17) (30) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 19) (31) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 64) (32) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 66) (33) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 67) (34) 國小英語何嘉仁小四上 (頁 68) (35) 國小英語何嘉仁小四下 (頁 19) (36) 國小英語何嘉仁小四下 (頁 21) (37) 國小英語何嘉仁小四下 (頁 66)
數學	117 頁 (8.32%) (N=1,876 , 6.24%)	12 個插 圖	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國小數學南一小三上 (封面) (2) 國小數學南一小三上 (頁 87) (3) 國小數學南一小三上 (頁 139) (4) 國小數學南一小三上 (頁 141) (5) 國小數學南一小三下 (封面) (6) 國小數學南一小三下 (頁 38) (7) 國小數學南一小三下 (頁 68) (8) 國小數學南一小四上 (封面) (9) 國小數學南一小四上 (頁 160) (10) 國小數學南一小四下 (封面) (11) 國小數學南一小四下 (頁 77) (12) 國小數學南一小四下 (頁 78) (13) 國小數學南一小四下 (頁 141) (14) 國小數學康軒小三上 (頁 1) (15) 國小數學康軒小三上 (頁 3) (16) 國小數學康軒小三上 (頁 9) (17) 國小數學康軒小三上 (頁 24)

- (18) 國小數學康軒小三上 (頁 63)
- (19) 國小數學康軒小三上 (頁 81)
- (20) 國小數學康軒小三上 (頁 84)
- (21) 國小數學康軒小三上 (頁 87)
- (22) 國小數學康軒小三上 (頁 139)
- (23) 國小數學康軒小三下 (頁 1)
- (24) 國小數學康軒小三下 (頁 30)
- (25) 國小數學康軒小三下 (頁 80)
- (26) 國小數學康軒小三下 (頁 130)
- (27) 國小數學康軒小四上 (頁 3)
- (28) 國小數學康軒小四上 (頁 61)
- (29) 國小數學康軒小四上 (頁 146)
- (30) 國小數學康軒小四下 (頁 1)
- (31) 國小數學康軒小四下 (頁 2)
- (32) 國小數學康軒小四下 (頁 7)
- (33) 國小數學康軒小四下 (頁 67)
- (34) 國小數學康軒小四下 (頁 81)
- (35) 國小數學康軒小四下 (頁 105)
- (36) 國小數學康軒小四下 (頁 121)
- (37) 國小數學康軒小四下 (頁 122)
- (38) 國小數學康軒小四下 (頁 142)
- (39) 國小數學翰林小三上 (封面)
- (40) 國小數學翰林小三上 (頁 1)
- (41) 國小數學翰林小三上 (頁 10)
- (42) 國小數學翰林小三上 (頁 11)
- (43) 國小數學翰林小三上 (頁 30~31)
- (44) 國小數學翰林小三上 (頁 34)
- (45) 國小數學翰林小三上 (頁 41)
- (46) 國小數學翰林小三上 (頁 80)
- (47) 國小數學翰林小三上 (頁 117)
- (48) 國小數學翰林小三下 (封面)
- (49) 國小數學翰林小三下 (頁 140)
- (50) 國小數學翰林小三下 (頁 141)
- (51) 國小數學翰林小四上 (頁 1)
- (52) 國小數學翰林小四上 (頁 18)
- (53) 國小數學翰林小四上 (頁 69)
- (54) 國小數學翰林小四上 (頁 81)
- (55) 國小數學翰林小四下 (頁 1)

	(56) 國小數學翰林小四下 (頁 84~85) (57) 國小數學翰林小四下 (頁 121)
7 個發展 活動*	(1) 國小數學南一小三上 (頁 39) (2) 國小數學南一小四上 (頁 158) (3) 國小數學南一小四下 (頁 138) (4) 國小數學康軒小三上 (頁 61) (5) 國小數學康軒小四下 (頁 80) (6) 國小數學翰林小三上 (頁 79) (7) 國小數學翰林小三上 (頁 81) (8) 國小數學翰林小三下 (頁 97) (9) 國小數學翰林小三下 (頁 150~151)
11 個課 文某內 頁	(1) 國小數學南一小三上 (頁 32) (2) 國小數學南一小三上 (頁 64) (3) 國小數學南一小三上 (頁 61) (4) 國小數學南一小三下 (頁 5) (5) 國小數學南一小三下 (頁 12) (6) 國小數學南一小三下 (頁 58) (7) 國小數學南一小三下 (頁 154~155) (8) 國小數學南一小三下 (頁 161) (9) 國小數學康軒小三上 (頁 10) (10) 國小數學康軒小三上 (頁 12) (11) 國小數學康軒小三上 (頁 22) (12) 國小數學康軒小三上 (頁 94) (13) 國小數學康軒小三上 (頁 96) (14) 國小數學康軒小三上 (頁 112) (15) 國小數學康軒小三下 (頁 41) (16) 國小數學康軒小三下 (頁 54) (17) 國小數學康軒小三下 (頁 78) (18) 國小數學康軒小三下 (頁 86) (19) 國小數學康軒小三下 (頁 93) (20) 國小數學康軒小三下 (頁 96) (21) 國小數學康軒小三下 (頁 97) (22) 國小數學康軒小三下 (頁 105) (23) 國小數學康軒小三下 (頁 120) (24) 國小數學康軒小四上 (頁 84) (25) 國小數學康軒小四上 (頁 127) (26) 國小數學康軒小四下 (頁 60) (27) 國小數學康軒小四下 (頁 65)

			<ul style="list-style-type: none"> (28) 國小數學康軒小四下 (頁 78) (29) 國小數學康軒小四下 (頁 103) (30) 國小數學康軒小四下 (頁 111) (31) 國小數學康軒小四下 (頁 112) (32) 國小數學翰林小三上 (頁 7) (33) 國小數學翰林小三上 (頁 35) (34) 國小數學翰林小三上 (頁 40) (35) 國小數學翰林小三上 (頁 76) (36) 國小數學翰林小三上 (頁 77) (37) 國小數學翰林小三上 (頁 116) (38) 國小數學翰林小三下 (頁 107) (39) 國小數學翰林小四上 (頁 34) (40) 國小數學翰林小四上 (頁 68) (41) 國小數學翰林小四上 (頁 155) (42) 國小數學翰林小四上 (頁 157) (43) 國小數學翰林小四上 (頁 162~163) (44) 國小數學翰林小四下 (頁 7) (45) 國小數學翰林小四下 (頁 98) (46) 國小數學翰林小四下 (頁 120)
自然科學	216 頁 (15.35%) (N=1,529 , 14.13%)	12 個插圖	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國小自然科學南一小三上 (封面) (2) 國小自然科學南一小三上 (頁 6) (3) 國小自然科學南一小三上 (頁 7) (4) 國小自然科學南一小三上 (頁 10) (5) 國小自然科學南一小三上 (頁 37) (6) 國小自然科學南一小三上 (頁 64~65) (7) 國小自然科學南一小三上 (頁 66~67) (8) 國小自然科學南一小三上 (頁 70~71) (9) 國小自然科學南一小三上 (頁 80~81) (10) 國小自然科學南一小三上 (頁 108) (11) 國小自然科學南一小三下 (封面) (12) 國小自然科學南一小三下 (頁 1) (13) 國小自然科學南一小三下 (頁 64) (14) 國小自然科學南一小三下 (頁 93) (15) 國小自然科學南一小三下 (頁 97) (16) 國小自然科學南一小三下 (封底) (17) 國小自然科學南一小四上 (封面) (18) 國小自然科學南一小四上 (頁 7) (19) 國小自然科學南一小四上 (頁 28)

- | | |
|--|--|
| | <p>(20) 國小自然科學南一小四上 (頁 70~71)</p> <p>(21) 國小自然科學南一小四上 (頁 75)</p> <p>(22) 國小自然科學南一小四上 (頁 76)</p> <p>(23) 國小自然科學南一小四上 (頁 77)</p> <p>(24) 國小自然科學南一小四上
(頁 80~81)</p> <p>(25) 國小自然科學南一小四上 (頁 88~89)</p> <p>(26) 國小自然科學南一小四上 (頁 90~91)</p> <p>(27) 國小自然科學南一小四上 (封底)</p> <p>(28) 國小自然科學南一小四下 (封面)</p> <p>(29) 國小自然科學南一小四下 (頁 6)</p> <p>(30) 國小自然科學南一小四下 (頁 7)</p> <p>(31) 國小自然科學南一小四下 (頁 10)</p> <p>(32) 國小自然科學南一小四下
(頁 36~37)</p> <p>(33) 國小自然科學南一小四下 (頁 38~39)</p> <p>(34) 國小自然科學南一小四下
(頁 40~41)</p> <p>(35) 國小自然科學南一小四下 (頁 42~43)</p> <p>(36) 國小自然科學南一小四下 (頁 44~45)</p> <p>(37) 國小自然科學南一小四下 (頁 46~47)</p> <p>(38) 國小自然科學南一小四下 (頁 48~49)</p> <p>(39) 國小自然科學南一小四下 (頁 50~51)</p> <p>(40) 國小自然科學南一小四下 (頁 52)</p> <p>(41) 國小自然科學南一小四下 (頁 57)</p> <p>(42) 國小自然科學南一小四下 (頁 58~59)</p> <p>(43) 國小自然科學南一小四下 (頁 60~61)</p> <p>(44) 國小自然科學南一小四下
(頁 62~63)</p> <p>(45) 國小自然科學南一小四下 (頁 64~65)</p> <p>(46) 國小自然科學南一小四下 (頁 71)</p> <p>(47) 國小自然科學南一小四下
(頁 106~107)</p> <p>(48) 國小自然科學南一小四下 (封底)</p> <p>(49) 國小自然科學康軒小三上
(封面裡頁~頁 1)</p> <p>(50) 國小自然科學康軒小三上 (頁 10~11)</p> <p>(51) 國小自然科學康軒小三上 (頁 12~13)</p> |
|--|--|

- (52) 國小自然科學康軒小三上 (頁 39)
- (53) 國小自然科學康軒小三上 (頁 96~97)
- (54) 國小自然科學康軒小三上 (封底)
- (55) 國小自然科學康軒小三下 (封面)
- (56) 國小自然科學康軒小三下
(封面裡頁~頁 1)
- (57) 國小自然科學康軒小三下 (頁 8)
- (58) 國小自然科學康軒小三下 (頁 9)
- (59) 國小自然科學康軒小三下 (頁 11)
- (60) 國小自然科學康軒小三下 (頁 54)
- (61) 國小自然科學康軒小三下 (頁 65)
- (62) 國小自然科學康軒小三下 (頁 74~75)
- (63) 國小自然科學康軒小三下 (頁 76~77)
- (64) 國小自然科學康軒小三下 (頁 78~79)
- (65) 國小自然科學康軒小三下 (頁 81)
- (66) 國小自然科學康軒小三下 (頁 82~83)
- (67) 國小自然科學康軒小三下 (頁 84~85)
- (68) 國小自然科學康軒小三下 (頁 86~87)
- (69) 國小自然科學康軒小三下 (頁 88~89)
- (70) 國小自然科學康軒小三下 (頁 90~91)
- (71) 國小自然科學康軒小三下 (頁 92~93)
- (72) 國小自然科學康軒小三下
(頁 102~103)
- (73) 國小自然科學康軒小三下 (頁 105)
- (74) 國小自然科學康軒小三下 (頁 108)
- (75) 國小自然科學康軒小三下 (頁 111)
- (76) 國小自然科學康軒小四上 (封面)
- (77) 國小自然科學康軒小四上
(封面裡頁~1)
- (78) 國小自然科學康軒小四上 (頁 13)
- (79) 國小自然科學康軒小四上 (頁 14)
- (80) 國小自然科學康軒小四上 (頁 15)
- (81) 國小自然科學康軒小四上 (頁 32~33)
- (82) 國小自然科學康軒小四上 (頁 36~37)
- (83) 國小自然科學康軒小四上 (頁 40~41)
- (84) 國小自然科學康軒小四上 (頁 45)
- (85) 國小自然科學康軒小四上 (頁 54~55)
- (86) 國小自然科學康軒小四上 (頁 56)

- (87) 國小自然科學康軒小四上 (頁 57)
- (88) 國小自然科學康軒小四上 (頁 58~59)
- (89) 國小自然科學康軒小四上 (頁 64~65)
- (90) 國小自然科學康軒小四上 (頁 73)
- (91) 國小自然科學康軒小四上 (頁 77)
- (92) 國小自然科學康軒小四上 (頁 96)
- (93) 國小自然科學康軒小四上 (封底)
- (94) 國小自然科學康軒小四下 (封面)
- (95) 國小自然科學康軒小四下
(封面裡頁~1)
- (96) 國小自然科學康軒小四下 (頁 66)
- (97) 國小自然科學康軒小四下 (頁 68~69)
- (98) 國小自然科學康軒小四下 (頁 71)
- (99) 國小自然科學康軒小四下 (頁 72~73)
- (100) 國小自然科學康軒小四下
(頁 83)
- (101) 國小自然科學康軒小四下
(頁 85~88)
- (102) 國小自然科學康軒小四下
(頁 89)
- (103) 國小自然科學康軒小四下
(頁 90)
- (104) 國小自然科學康軒小四下
(頁 92~93)
- (105) 國小自然科學康軒小四下
(頁 100)
- (106) 國小自然科學康軒小四下
(頁 111)
- (107) 國小自然科學翰林小三上 (頁 4)
- (108) 國小自然科學翰林小三上 (頁 5)
- (109) 國小自然科學翰林小三上 (頁 8)
- (110) 國小自然科學翰林小三上
(頁 30)
- (111) 國小自然科學翰林小三上
(頁 31)
- (112) 國小自然科學翰林小三上
(頁 33)
- (113) 國小自然科學翰林小三下

	(封面)
(114)	國小自然科學翰林小三下 (頁 10~11)
(115)	國小自然科學翰林小三下 (頁 96)
(116)	國小自然科學翰林小三下 (頁 98)
(117)	國小自然科學翰林小三下 (頁 99)
(118)	國小自然科學翰林小三下 (頁 100~101)
(119)	國小自然科學翰林小三下 (頁 102)
(120)	國小自然科學翰林小三下 (頁 103)
(121)	國小自然科學翰林小三下 (頁 105)
(122)	國小自然科學翰林小三下 (頁 106~107)
(123)	國小自然科學翰林小三下 (頁 108~109)
(124)	國小自然科學翰林小三下 (頁 112~113)
(125)	國小自然科學翰林小三下 (頁 114)
(126)	國小自然科學翰林小三下 (頁 115)
(127)	國小自然科學翰林小三下 (頁 116~117)
(128)	國小自然科學翰林小三下 (頁 118~119)
(129)	國小自然科學翰林小三下 (頁 120)
(130)	國小自然科學翰林小三下 (頁 122~123)
(131)	國小自然科學翰林小三下 (頁 128)
(132)	國小自然科學翰林小三下

		<p>(封底)</p> <p>(133) 國小自然科學翰林小四上</p> <p>(封面)</p> <p>(134) 國小自然科學翰林小四上</p> <p>(頁 40~41)</p> <p>(135) 國小自然科學翰林小四上</p> <p>(頁 48~49)</p> <p>(136) 國小自然科學翰林小四上</p> <p>(頁 50)</p> <p>(137) 國小自然科學翰林小四上</p> <p>(頁 60~61)</p> <p>(138) 國小自然科學翰林小四上</p> <p>(頁 62~63)</p> <p>(139) 國小自然科學翰林小四上</p> <p>(頁 64~65)</p> <p>(140) 國小自然科學翰林小四上</p> <p>(頁 66)</p> <p>(141) 國小自然科學翰林小四上</p> <p>(頁 96)</p> <p>(142) 國小自然科學翰林小四上</p> <p>(封底)</p> <p>(143) 國小自然科學翰林小四下</p> <p>(頁 76)</p>	
		1 個發展活動*	(1) 國小自然科學康軒小四上 (頁 120)
		4 個課文某內頁	<p>(1) 國小自然科學南一小三上 (頁 72~73)</p> <p>(2) 國小自然科學南一小三上 (頁 74)</p> <p>(3) 國小自然科學南一小三上 (頁 75~79)</p> <p>(4) 國小自然科學翰林小四上 (頁 44)</p>
社會	93 頁 (6.61%) (N=1,285 , 7.24%)	12 個插圖	<p>(1) 國小社會南一小三上 (頁 6~7)</p> <p>(2) 國小社會南一小三上 (頁 18~19)</p> <p>(3) 國小社會南一小三上 (頁 38~39)</p> <p>(4) 國小社會南一小三上 (頁 40)</p> <p>(5) 國小社會南一小三上 (頁 54~55)</p> <p>(6) 國小社會南一小三上 (頁 76~77)</p> <p>(7) 國小社會南一小三下 (頁 6~7)</p> <p>(8) 國小社會南一小三下 (頁 20~21)</p> <p>(9) 國小社會南一小三下 (頁 34~35)</p>

- (10) 國小社會南一小三下 (頁 48~49)
- (11) 國小社會南一小三下 (頁 62~63)
- (12) 國小社會南一小四上 (頁 6~7)
- (13) 國小社會南一小四上 (頁 22~23)
- (14) 國小社會南一小四上 (頁 36~37)
- (15) 國小社會南一小四上 (頁 52~53)
- (16) 國小社會南一小四上 (頁 68~69)
- (17) 國小社會南一小四下 (頁 6~7)
- (18) 國小社會南一小四下 (頁 22~23)
- (19) 國小社會南一小四下 (頁 38~39)
- (20) 國小社會南一小四下 (頁 54~55)
- (21) 國小社會南一小四下 (頁 68~69)
- (22) 國小社會康軒小三上 (封面)
- (23) 國小社會康軒小三上 (頁 3)
- (24) 國小社會康軒小三上 (封底)
- (25) 國小社會康軒小三下 (封面)
- (26) 國小社會康軒小三下 (頁 8)
- (27) 國小社會康軒小三下 (頁 9)
- (28) 國小社會康軒小三下 (頁 36)
- (29) 國小社會康軒小三下 (封底)
- (30) 國小社會康軒小四上 (封面)
- (31) 國小社會康軒小四上 (頁 1)
- (32) 國小社會康軒小四上 (頁 13)
- (33) 國小社會康軒小四上 (頁 36)
- (34) 國小社會康軒小四上 (頁 38)
- (35) 國小社會康軒小四上 (封底)
- (36) 國小社會康軒小四下 (封面)
- (37) 國小社會康軒小四下 (頁 1)
- (38) 國小社會康軒小四下 (頁 8)
- (39) 國小社會康軒小四下 (頁 63)
- (40) 國小社會康軒小四下 (頁 86)
- (41) 國小社會康軒小四下 (頁 87)
- (42) 國小社會康軒小四下 (封底)
- (43) 國小社會翰林小三上 (頁 31)
- (44) 國小社會翰林小三上 (頁 66)
- (45) 國小社會翰林小三下 (頁 13)
- (46) 國小社會翰林小三下 (頁 59)
- (47) 國小社會翰林小三下 (頁 77)

			<ul style="list-style-type: none"> (48) 國小社會翰林小三下 (頁 79) (49) 國小社會翰林小四上 (封面) (50) 國小社會翰林小四上 (封面裡頁) (51) 國小社會翰林小四上 (頁 10~11) (52) 國小社會翰林小四上 (頁 41) (53) 國小社會翰林小四上 (頁 85) (54) 國小社會翰林小四上 (頁 97) (55) 國小社會翰林小四下 (頁 20) (56) 國小社會翰林小四下 (頁 28~29) (57) 國小社會翰林小四下 (頁 38) (58) 國小社會翰林小四下 (頁 39) (59) 國小社會翰林小四下 (頁 55) (60) 國小社會翰林小四下 (頁 80) (61) 國小社會翰林小四下 (頁 87) (62) 國小社會翰林小四下 (頁 88~89) (63) 國小社會翰林小四下 (頁 101) (64) 國小社會翰林小四下 (頁 105) (65) 國小社會翰林小四下 (封底)
		4 個課文 某內頁	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國小社會南一小三下 (頁 24~25) (2) 國小社會南一小三下 (頁 30) (3) 國小社會南一小三下 (頁 38) (4) 國小社會翰林小四下 (頁 82)
綜合活 動	64 頁 (4.55%) (N=1,055 , 6.06%)	10 個插 圖	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國小綜合活動南一小三上 (頁 3) (2) 國小綜合活動南一小三上 (頁 16) (3) 國小綜合活動南一小三上 (頁 17) (4) 國小綜合活動南一小三上 (頁 37) (5) 國小綜合活動南一小三上 (頁 47) (6) 國小綜合活動南一小三上 (頁 57) (7) 國小綜合活動南一小三下 (頁 5) (8) 國小綜合活動南一小三下 (頁 32) (9) 國小綜合活動南一小三下 (頁 33) (10) 國小綜合活動南一小三下 (頁 34~35) (11) 國小綜合活動南一小三下 (頁 40~41) (12) 國小綜合活動南一小四上 (頁 7) (13) 國小綜合活動南一小四上 (頁 30) (14) 國小綜合活動南一小四上 (頁 63) (15) 國小綜合活動南一小四上 (頁 79) (16) 國小綜合活動南一小四下 (封面)

	<ul style="list-style-type: none"> (17) 國小綜合活動南一小四下 (頁 12) (18) 國小綜合活動南一小四下 (頁 23) (19) 國小綜合活動南一小四下 (頁 24) (20) 國小綜合活動南一小四下 (頁 33) (21) 國小綜合活動南一小四下 (頁 49) (22) 國小綜合活動南一小四下 (頁 69) (23) 國小綜合活動康軒小三上 (頁 1) (24) 國小綜合活動康軒小三上 (頁 5) (25) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 1) (26) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 3) (27) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 5) (28) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 7) (29) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 63) (30) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 68) (31) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 72) (32) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 82) (33) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 85) (34) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 88) (35) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 92) (36) 國小綜合活動康軒小四上 (封面) (37) 國小綜合活動康軒小四上 (頁 1) (38) 國小綜合活動康軒小四上 (頁 32~33) (39) 國小綜合活動康軒小四上 (頁 60) (40) 國小綜合活動康軒小四下 (頁 26) (41) 國小綜合活動康軒小四下 (頁 55) (42) 國小綜合活動康軒小四下 (頁 61) (43) 國小綜合活動康軒小四下 (頁 62) (44) 國小綜合活動康軒小四下 (頁 66) (45) 國小綜合活動翰林小三下 (頁 72~73) (46) 國小綜合活動翰林小三下 (頁 84) (47) 國小綜合活動翰林小三下 (頁 85) (48) 國小綜合活動翰林小四上 (頁 42) (49) 國小綜合活動翰林小四上 (頁 77)
7 個課文 某內頁	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國小綜合活動南一小三下 (頁 31) (2) 國小綜合活動南一小四下 (頁 30) (3) 國小綜合活動南一小四下 (頁 34) (4) 國小綜合活動南一小四下 (頁 36) (5) 國小綜合活動康軒小三上 (頁 55)

			(6) 國小綜合活動康軒小三下 (頁 80) (7) 國小綜合活動康軒小四下 (頁 64) (8) 國小綜合活動翰林小三下 (頁 15) (9) 國小綜合活動翰林小三下 (頁 21) (10) 國小綜合活動翰林小三下 (頁 83) (11) 國小綜合活動翰林小四上 (頁 43)
健康與體育	9 頁 (0.64%) (N=1,994 , 0.45%)	5 個插圖	(1) 國小健康與體育南一小三下 (頁 2~3) (2) 國小健康與體育南一小三下 (頁 5) (3) 國小健康與體育康軒小四下 (頁 4~5) (4) 國小健康與體育翰林小三上 (封面) (5) 國小健康與體育翰林小三下 (頁 43) (6) 國小健康與體育翰林小三下 (頁 71)
		1 個課文 某內頁	(1) 國小健康與體育翰林小三上 (頁 59)
藝術	403 頁 (28.64%) (N=1,372 , 29.37%)	8 個插圖	(1) 國小藝術翰林小三上 (封面) (2) 國小藝術翰林小三上 (頁 5) (3) 國小藝術翰林小三上 (頁 6~7) (4) 國小藝術翰林小三上 (頁 20) (5) 國小藝術翰林小三上 (頁 22) (6) 國小藝術翰林小三上 (頁 23) (7) 國小藝術翰林小三上 (頁 24~25) (8) 國小藝術翰林小三上 (頁 29) (9) 國小藝術翰林小三上 (頁 35) (10) 國小藝術翰林小三上 (頁 39) (11) 國小藝術翰林小三上 (頁 51) (12) 國小藝術翰林小三上 (頁 55) (13) 國小藝術翰林小三上 (頁 59) (14) 國小藝術翰林小三上 (頁 60) (15) 國小藝術翰林小三上 (頁 61) (16) 國小藝術翰林小三上 (頁 69) (17) 國小藝術翰林小三上 (頁 70~71) (18) 國小藝術翰林小三上 (頁 72~73) (19) 國小藝術翰林小三上 (頁 76) (20) 國小藝術翰林小三上 (頁 78) (21) 國小藝術翰林小三上 (頁 79) (22) 國小藝術翰林小三上 (頁 90~91) (23) 國小藝術翰林小三上 (頁 93) (24) 國小藝術翰林小三上 (頁 94~95)

- (25) 國小藝術翰林小三上 (頁 97)
- (26) 國小藝術翰林小三上 (頁 105)
- (27) 國小藝術翰林小三上 (頁 106)
- (28) 國小藝術翰林小三上 (頁 118)
- (29) 國小藝術翰林小三上 (頁 119)
- (30) 國小藝術翰林小三上 (頁 120)
- (31) 國小藝術翰林小三上 (頁 125)
- (32) 國小藝術翰林小三上 (頁 127)
- (33) 國小藝術翰林小三上 (頁 130)
- (34) 國小藝術翰林小三上 (頁 138)
- (35) 國小藝術翰林小三上 (頁 139)
- (36) 國小藝術翰林小三上 (頁 144~145)
- (37) 國小藝術翰林小三上 (頁 155)
- (38) 國小藝術翰林小三上 (頁 156~157)
- (39) 國小藝術翰林小三上 (頁 158~159)
- (40) 國小藝術翰林小三上 (頁 160~161)
- (41) 國小藝術翰林小三上 (頁 162~163)
- (42) 國小藝術翰林小三上 (封底)
- (43) 國小藝術翰林小三下 (封面)
- (44) 國小藝術翰林小三下 (頁 3)
- (45) 國小藝術翰林小三下 (頁 4~5)
- (46) 國小藝術翰林小三下 (頁 6)
- (47) 國小藝術翰林小三下 (頁 7)
- (48) 國小藝術翰林小三下 (頁 14)
- (49) 國小藝術翰林小三下 (頁 16)
- (50) 國小藝術翰林小三下 (頁 17)
- (51) 國小藝術翰林小三下 (頁 19)
- (52) 國小藝術翰林小三下 (頁 31)
- (53) 國小藝術翰林小三下 (頁 50~51)
- (54) 國小藝術翰林小三下 (頁 52)
- (55) 國小藝術翰林小三下 (頁 54)
- (56) 國小藝術翰林小三下 (頁 55)
- (57) 國小藝術翰林小三下 (頁 57)
- (58) 國小藝術翰林小三下 (頁 60~61)
- (59) 國小藝術翰林小三下 (頁 62)
- (60) 國小藝術翰林小三下 (頁 63)
- (61) 國小藝術翰林小三下 (頁 64)
- (62) 國小藝術翰林小三下 (頁 69)

- | | | |
|--|--|----------------------------|
| | | (63) 國小藝術翰林小三下 (頁 70) |
| | | (64) 國小藝術翰林小三下 (頁 75) |
| | | (65) 國小藝術翰林小三下 (頁 76) |
| | | (66) 國小藝術翰林小三下 (頁 77) |
| | | (67) 國小藝術翰林小三下 (頁 79) |
| | | (68) 國小藝術翰林小三下 (頁 84) |
| | | (69) 國小藝術翰林小三下 (頁 91) |
| | | (70) 國小藝術翰林小三下 (頁 93) |
| | | (71) 國小藝術翰林小三下 (頁 105) |
| | | (72) 國小藝術翰林小三下 (頁 106~107) |
| | | (73) 國小藝術翰林小三下 (頁 110) |
| | | (74) 國小藝術翰林小三下 (頁 114) |
| | | (75) 國小藝術翰林小三下 (頁 122) |
| | | (76) 國小藝術翰林小三下 (頁 127) |
| | | (77) 國小藝術翰林小三下 (頁 133) |
| | | (78) 國小藝術翰林小三下 (頁 134) |
| | | (79) 國小藝術翰林小三下 (頁 135) |
| | | (80) 國小藝術翰林小三下 (頁 136) |
| | | (81) 國小藝術翰林小三下 (頁 137) |
| | | (82) 國小藝術翰林小三下 (頁 138) |
| | | (83) 國小藝術翰林小三下 (頁 142) |
| | | (84) 國小藝術翰林小三下 (頁 145) |
| | | (85) 國小藝術翰林小三下 (封底) |
| | | (86) 國小藝術翰林小四上 (頁 1) |
| | | (87) 國小藝術翰林小四上 (頁 2) |
| | | (88) 國小藝術翰林小四上 (頁 4~5) |
| | | (89) 國小藝術翰林小四上 (頁 8) |
| | | (90) 國小藝術翰林小四上 (頁 13) |
| | | (91) 國小藝術翰林小四上 (頁 14) |
| | | (92) 國小藝術翰林小四上 (頁 16) |
| | | (93) 國小藝術翰林小四上 (頁 17) |
| | | (94) 國小藝術翰林小四上 (頁 22) |
| | | (95) 國小藝術翰林小四上 (頁 23) |
| | | (96) 國小藝術翰林小四上 (頁 25) |
| | | (97) 國小藝術翰林小四上 (頁 26) |
| | | (98) 國小藝術翰林小四上 (頁 27) |
| | | (99) 國小藝術翰林小四上 (頁 29) |
| | | (100) 國小藝術翰林小四上 (頁 30) |

- | | | |
|--|--|--------------------------------|
| | | (101) 國小藝術翰林小四上 (頁 40) |
| | | (102) 國小藝術翰林小四上 (頁 44) |
| | | (103) 國小藝術翰林小四上 (頁 45) |
| | | (104) 國小藝術翰林小四上 (頁 49) |
| | | (105) 國小藝術翰林小四上 (頁 55) |
| | | (106) 國小藝術翰林小四上 (頁 56) |
| | | (107) 國小藝術翰林小四上 (頁 68) |
| | | (108) 國小藝術翰林小四上 (頁 70~71) |
| | | (109) 國小藝術翰林小四上 (頁 72) |
| | | (110) 國小藝術翰林小四上 (頁 73) |
| | | (111) 國小藝術翰林小四上 (頁 74) |
| | | (112) 國小藝術翰林小四上 (頁 75) |
| | | (113) 國小藝術翰林小四上 (頁 81) |
| | | (114) 國小藝術翰林小四上 (頁 82~83) |
| | | (115) 國小藝術翰林小四上 (頁 98) |
| | | (116) 國小藝術翰林小四上
(頁 110~111) |
| | | (117) 國小藝術翰林小四上 (頁 117) |
| | | (118) 國小藝術翰林小四上 (頁 124) |
| | | (119) 國小藝術翰林小四上 (頁 136) |
| | | (120) 國小藝術翰林小四上 (頁 138) |
| | | (121) 國小藝術翰林小四上 (頁 145) |
| | | (122) 國小藝術翰林小四上 (頁 150) |
| | | (123) 國小藝術翰林小四上 (頁 180) |
| | | (124) 國小藝術翰林小四上 (頁 181) |
| | | (125) 國小藝術翰林小四上 (頁 182) |
| | | (126) 國小藝術翰林小四上
(頁 184~185) |
| | | (127) 國小藝術翰林小四下 (頁 2) |
| | | (128) 國小藝術翰林小四下 (頁 4) |
| | | (129) 國小藝術翰林小四下 (頁 11) |
| | | (130) 國小藝術翰林小四下 (頁 20) |
| | | (131) 國小藝術翰林小四下 (頁 21) |
| | | (132) 國小藝術翰林小四下 (頁 30) |
| | | (133) 國小藝術翰林小四下 (頁 31) |
| | | (134) 國小藝術翰林小四下 (頁 43) |
| | | (135) 國小藝術翰林小四下 (頁 46) |
| | | (136) 國小藝術翰林小四下 (頁 47) |

- (137) 國小藝術翰林小四下 (頁 48~49)
- (138) 國小藝術翰林小四下 (頁 50)
- (139) 國小藝術翰林小四下 (頁 56~57)
- (140) 國小藝術翰林小四下 (頁 58~59)
- (141) 國小藝術翰林小四下 (頁 62~63)
- (142) 國小藝術翰林小四下 (頁 64~65)
- (143) 國小藝術翰林小四下 (頁 66~67)
- (144) 國小藝術翰林小四下
(頁 68~71)
- (145) 國小藝術翰林小四下 (頁 76)
- (146) 國小藝術翰林小四下 (頁 77)
- (147) 國小藝術翰林小四下 (頁 80~81)
- (148) 國小藝術翰林小四下 (頁 90)
- (149) 國小藝術翰林小四下 (頁 92)
- (150) 國小藝術翰林小四下 (頁 107)
- (151) 國小藝術翰林小四下 (頁 128)
- (152) 國小藝術翰林小四下 (頁 139)
- (153) 國小藝術翰林小四下 (頁 144)
- (154) 國小藝術翰林小四下 (頁 145)
- (155) 國小藝術翰林小四下
(頁 148~149)
- (156) 國小藝術翰林小四下 (頁 150)
- (157) 國小藝術翰林小四下 (頁 151)
- (158) 國小藝術翰林小四下 (頁 152)
- (159) 國小藝術康軒小三上 (封面)
- (160) 國小藝術康軒小三上 (頁 25)
- (161) 國小藝術康軒小三上 (頁 28~29)
- (162) 國小藝術康軒小三上 (頁 34~35)
- (163) 國小藝術康軒小三上 (頁 36~37)
- (164) 國小藝術康軒小三上 (頁 38)
- (165) 國小藝術康軒小三上 (頁 40~41)
- (166) 國小藝術康軒小三上 (頁 48~49)
- (167) 國小藝術康軒小三上 (頁 53)
- (168) 國小藝術康軒小三上 (頁 54)
- (169) 國小藝術康軒小三上 (頁 55)
- (170) 國小藝術康軒小三上 (頁 66)
- (171) 國小藝術康軒小三上 (頁 82)
- (172) 國小藝術康軒小三上 (頁 83)

- | | |
|-------|--------------------------|
| (173) | 國小藝術康軒小三上 (頁 140) |
| (174) | 國小藝術康軒小三上 (頁 142) |
| (175) | 國小藝術康軒小三上 (頁 149) |
| (176) | 國小藝術康軒小三上 (頁 150) |
| (177) | 國小藝術康軒小三上 (頁 151) |
| (178) | 國小藝術康軒小三上 (頁 154) |
| (179) | 國小藝術康軒小三上 (封底) |
| (180) | 國小藝術康軒小三下 (封面) |
| (181) | 國小藝術康軒小三下 (頁 1) |
| (182) | 國小藝術康軒小三下 (頁 8~9) |
| (183) | 國小藝術康軒小三下 (頁 10) |
| (184) | 國小藝術康軒小三下 (頁 12~13) |
| (185) | 國小藝術康軒小三下 (頁 14~15) |
| (186) | 國小藝術康軒小三下 (頁 16) |
| (187) | 國小藝術康軒小三下 (頁 17) |
| (188) | 國小藝術康軒小三下 (頁 18) |
| (189) | 國小藝術康軒小三下 (頁 20) |
| (190) | 國小藝術康軒小三下 (頁 24~25) |
| (191) | 國小藝術康軒小三下 (頁 26) |
| (192) | 國小藝術康軒小三下 (頁 30) |
| (193) | 國小藝術康軒小三下 (頁 32) |
| (194) | 國小藝術康軒小三下 (頁 42) |
| (195) | 國小藝術康軒小三下 (頁 43) |
| (196) | 國小藝術康軒小三下 (頁 47) |
| (197) | 國小藝術康軒小三下 (頁 50~51) |
| (198) | 國小藝術康軒小三下 (頁 53) |
| (199) | 國小藝術康軒小三下 (頁 55) |
| (200) | 國小藝術康軒小三下 (頁 58) |
| (201) | 國小藝術康軒小三下 (頁 70) |
| (202) | 國小藝術康軒小三下 (頁 78) |
| (203) | 國小藝術康軒小三下 (頁 79) |
| (204) | 國小藝術康軒小三下 (頁 80) |
| (205) | 國小藝術康軒小三下 (頁 83) |
| (206) | 國小藝術康軒小三下 (頁 84) |
| (207) | 國小藝術康軒小三下 (頁 85) |
| (208) | 國小藝術康軒小三下 (頁 88) |
| (209) | 國小藝術康軒小三下
(頁 104~105) |

- | | | |
|--|--|--------------------------------|
| | | (210) 國小藝術康軒小三下
(頁 106~107) |
| | | (211) 國小藝術康軒小三下 (頁 109) |
| | | (212) 國小藝術康軒小三下
(頁 110~111) |
| | | (213) 國小藝術康軒小三下 (頁 115) |
| | | (214) 國小藝術康軒小三下
(頁 120~121) |
| | | (215) 國小藝術康軒小三下
(頁 122~123) |
| | | (216) 國小藝術康軒小三下 (頁 152) |
| | | (217) 國小藝術康軒小三下 (封底) |
| | | (218) 國小藝術康軒小四上 (封面) |
| | | (219) 國小藝術康軒小四上 (頁 8~9) |
| | | (220) 國小藝術康軒小四上 (頁 11) |
| | | (221) 國小藝術康軒小四上 (頁 17) |
| | | (222) 國小藝術康軒小四上 (頁 18) |
| | | (223) 國小藝術康軒小四上 (頁 23) |
| | | (224) 國小藝術康軒小四上 (頁 25) |
| | | (225) 國小藝術康軒小四上 (頁 26~27) |
| | | (226) 國小藝術康軒小四上 (頁 35) |
| | | (227) 國小藝術康軒小四上 (頁 39) |
| | | (228) 國小藝術康軒小四上 (頁 41) |
| | | (229) 國小藝術康軒小四上 (頁 48~49) |
| | | (230) 國小藝術康軒小四上 (頁 57) |
| | | (231) 國小藝術康軒小四上 (頁 60) |
| | | (232) 國小藝術康軒小四上 (頁 61) |
| | | (233) 國小藝術康軒小四上 (頁 67) |
| | | (234) 國小藝術康軒小四上 (頁 69) |
| | | (235) 國小藝術康軒小四上 (頁 82) |
| | | (236) 國小藝術康軒小四上 (頁 84) |
| | | (237) 國小藝術康軒小四上 (頁 87) |
| | | (238) 國小藝術康軒小四上 (頁 88) |
| | | (239) 國小藝術康軒小四上 (頁 89) |
| | | (240) 國小藝術康軒小四上 (頁 91) |
| | | (241) 國小藝術康軒小四上 (頁 94) |
| | | (242) 國小藝術康軒小四上 (頁 96) |
| | | (243) 國小藝術康軒小四上 (頁 107) |

- (244) 國小藝術康軒小四上 (頁 108)
- (245) 國小藝術康軒小四上 (頁 115)
- (246) 國小藝術康軒小四上 (頁 125)
- (247) 國小藝術康軒小四上 (頁 126)
- (248) 國小藝術康軒小四上 (頁 137)
- (249) 國小藝術康軒小四上
(頁 144~145)
- (250) 國小藝術康軒小四上 (頁 152)
- (251) 國小藝術康軒小四上 (頁 157)
- (252) 國小藝術康軒小四上 (頁 174)
- (253) 國小藝術康軒小四上 (封底)
- (254) 國小藝術康軒小四下 (封面)
- (255) 國小藝術康軒小四下 (頁 1)
- (256) 國小藝術康軒小四下 (頁 4)
- (257) 國小藝術康軒小四下 (頁 6)
- (258) 國小藝術康軒小四下 (頁 7)
- (259) 國小藝術康軒小四下 (頁 8)
- (260) 國小藝術康軒小四下 (頁 9)
- (261) 國小藝術康軒小四下 (頁 12~13)
- (262) 國小藝術康軒小四下 (頁 20)
- (263) 國小藝術康軒小四下 (頁 24)
- (264) 國小藝術康軒小四下 (頁 26~27)
- (265) 國小藝術康軒小四下 (頁 35)
- (266) 國小藝術康軒小四下 (頁 37)
- (267) 國小藝術康軒小四下 (頁 39)
- (268) 國小藝術康軒小四下 (頁 42~43)
- (269) 國小藝術康軒小四下 (頁 44)
- (270) 國小藝術康軒小四下 (頁 48~49)
- (271) 國小藝術康軒小四下 (頁 67)
- (272) 國小藝術康軒小四下 (頁 68)
- (273) 國小藝術康軒小四下 (頁 69)
- (274) 國小藝術康軒小四下 (頁 71)
- (275) 國小藝術康軒小四下 (頁 72)
- (276) 國小藝術康軒小四下 (頁 76)
- (277) 國小藝術康軒小四下 (頁 77)
- (278) 國小藝術康軒小四下 (頁 78)
- (279) 國小藝術康軒小四下 (頁 81)
- (280) 國小藝術康軒小四下 (頁 82)

	(281) 國小藝術康軒小四下 (頁 83) (282) 國小藝術康軒小四下 (頁 85) (283) 國小藝術康軒小四下 (頁 92) (284) 國小藝術康軒小四下 (頁 101) (285) 國小藝術康軒小四下 (頁 102) (286) 國小藝術康軒小四下 (頁 103) (287) 國小藝術康軒小四下 (頁 123) (288) 國小藝術康軒小四下 (頁 144) (289) 國小藝術康軒小四下 (頁 148~149) (290) 國小藝術康軒小四下 (封底)
1 個發展 活動*	(1) 國小藝術翰林小四上 (頁 80) (2) 國小藝術翰林小四上 (頁 99)
8 個課文 某內頁	(1) 國小藝術翰林小三上 (頁 82~83) (2) 國小藝術翰林小三上 (頁 101) (3) 國小藝術翰林小三上 (頁 103) (4) 國小藝術翰林小三上 (頁 124) (5) 國小藝術翰林小三上 (頁 126) (6) 國小藝術翰林小三上 (頁 140) (7) 國小藝術翰林小三上 (頁 147) (8) 國小藝術翰林小三上 (頁 166) (9) 國小藝術翰林小三下 (頁 46) (10) 國小藝術翰林小三下 (頁 92) (11) 國小藝術翰林小三下 (頁 104) (12) 國小藝術翰林小三下 (頁 126) (13) 國小藝術翰林小三下 (頁 140) (14) 國小藝術翰林小四上 (頁 11) (15) 國小藝術翰林小四上 (頁 130) (16) 國小藝術翰林小四下 (頁 82) (17) 國小藝術翰林小四下 (頁 125) (18) 國小藝術康軒小三上 (頁 30) (19) 國小藝術康軒小三上 (頁 32) (20) 國小藝術康軒小三上 (頁 42) (21) 國小藝術康軒小三上 (頁 43) (22) 國小藝術康軒小三上 (頁 86) (23) 國小藝術康軒小三上 (頁 145) (24) 國小藝術康軒小三上 (頁 152) (25) 國小藝術康軒小三下 (頁 108)

		(26) 國小藝術康軒小三下 (頁 116~117) (27) 國小藝術康軒小三下 (頁 124~125) (28) 國小藝術康軒小三下 (頁 133) (29) 國小藝術康軒小三下 (頁 138) (30) 國小藝術康軒小三下 (頁 139) (31) 國小藝術康軒小四上 (頁 10) (32) 國小藝術康軒小四上 (頁 12~13) (33) 國小藝術康軒小四上 (頁 14) (34) 國小藝術康軒小四上 (頁 28) (35) 國小藝術康軒小四上 (頁 29) (36) 國小藝術康軒小四上 (頁 30) (37) 國小藝術康軒小四上 (頁 31) (38) 國小藝術康軒小四上 (頁 92) (39) 國小藝術康軒小四上 (頁 138) (40) 國小藝術康軒小四上 (頁 148) (41) 國小藝術康軒小四上 (頁 149) (42) 國小藝術康軒小四上 (頁 153) (43) 國小藝術康軒小四上 (頁 154) (44) 國小藝術康軒小四下 (頁 10) (45) 國小藝術康軒小四下 (頁 28) (46) 國小藝術康軒小四下 (頁 34) (47) 國小藝術康軒小四下 (頁 36) (48) 國小藝術康軒小四下 (頁 38) (49) 國小藝術康軒小四下 (頁 91) (50) 國小藝術康軒小四下 (頁 137) (51) 國小藝術康軒小四下 (頁 142)
--	--	--

資料來源：作者自行整理。

*發展活動包含課文前的引導活動、課文後的閱讀活動（或補充閱讀）、探索活動和實驗活動。

二、國中階段

表 10 呈現為國中三年級有動物保護的內容，總頁數共 730 頁，在科目分佈方面，以藝術課本為最多，佔 202 頁(27.63%)，國文及社會次之，均佔 95 頁(13.01%)，英語排第三，89 頁(12.19%)。在個別科目內的比較上，有動物保護內容的藝術課本佔所有藝術課本頁數的 5.54%，國文佔 9.45%、社會佔 8.36%，英語則佔 10.24%。在類型上，動物保護在藝術課本分佈有 10 個課文某內頁、2 個發展活動、15 個插圖，在國文課本則為 6 個課文某內頁、6 個發展活動、6 個插圖，社會課本有 2 個課文某內頁、3 個發展活動、6 個插圖，英語課本有 8 個課

文某內頁、10 個發展活動、6 個插圖。

表 10 國中三年級具動物保護內容的教科書

1.頁數	共 730 頁		
2.科目	3.分佈	4.類型	5.位置
國文	95 頁 (13.01%) (N=1,005 , 9.45%)	6 個插圖	(1) 國中國文南一國三上 (頁 4) (2) 國中國文南一國三上 (頁 49) (3) 國中國文南一國三上 (頁 50) (4) 國中國文南一國三上 (頁 55) (5) 國中國文南一國三上 (頁 59) (6) 國中國文南一國三上 (頁 70) (7) 國中國文南一國三上 (頁 71) (8) 國中國文南一國三下 (頁 18~19) (9) 國中國文南一國三下 (頁 20) (10) 國中國文南一國三下 (頁 21) (11) 國中國文南一國三下 (頁 27) (12) 國中國文南一國三下 (頁 62) (13) 國中國文南一國三下 (頁 80) (14) 國中國文南一國三下 (頁 110) (15) 國中國文南一國三下 (頁 116) (16) 國中國文南一國三下 (頁 118) (17) 國中國文南一國三下 (頁 119) (18) 國中國文南一國三下 (頁 120~121) (19) 國中國文南一國三下 (頁 123) (20) 國中國文南一國三下 (頁 126) (21) 國中國文南一國三下 (頁 127) (22) 國中國文南一國三下 (頁 155) (23) 國中國文翰林國三上 (封面) (24) 國中國文翰林國三上 (頁 3) (25) 國中國文翰林國三上 (頁 100) (26) 國中國文翰林國三上 (頁 109) (27) 國中國文翰林國三上 (頁 165) (28) 國中國文翰林國三上 (封底) (29) 國中國文翰林國三下 (封面) (30) 國中國文翰林國三下 (頁 3) (31) 國中國文翰林國三下 (頁 4)

		<p>(32) 國中國文翰林國三下 (頁 87)</p> <p>(33) 國中國文翰林國三下 (頁 100)</p> <p>(34) 國中國文翰林國三下 (頁 106)</p> <p>(35) 國中國文翰林國三下 (封底)</p> <p>(36) 國中國文康軒國三上 (頁 16)</p> <p>(37) 國中國文康軒國三上 (頁 56)</p> <p>(38) 國中國文康軒國三上 (頁 59)</p> <p>(39) 國中國文康軒國三上 (頁 128)</p> <p>(40) 國中國文康軒國三上 (頁 131)</p> <p>(41) 國中國文康軒國三下 (頁 8)</p> <p>(42) 國中國文康軒國三下 (頁 18)</p> <p>(43) 國中國文康軒國三下 (頁 80)</p> <p>(44) 國中國文康軒國三下 (頁 136~138)</p>
	<p>6 個發展活動*</p>	<p>(1) 國中國文南一國三上 (頁 15~17)</p> <p>(2) 國中國文南一國三上 (頁 18~19)</p> <p>(3) 國中國文南一國三上 (頁 102)</p> <p>(4) 國中國文南一國三下 (頁 14~15)</p> <p>(5) 國中國文南一國三下 (頁 26)</p> <p>(6) 國中國文南一國三下 (頁 88)</p> <p>(7) 國中國文南一國三下 (頁 140)</p> <p>(8) 國中國文翰林國三上 (頁 132~133)</p> <p>(9) 國中國文翰林國三下 (頁 13)</p> <p>(10) 國中國文翰林國三下 (頁 59)</p> <p>(11) 國中國文翰林國三下 (頁 102)</p> <p>(12) 國中國文康軒國三上 (頁 26)</p> <p>(13) 國中國文康軒國三上 (頁 29)</p> <p>(14) 國中國文康軒國三上 (頁 42)</p> <p>(15) 國中國文康軒國三上 (頁 95~96)</p> <p>(16) 國中國文康軒國三下 (頁 28)</p> <p>(17) 國中國文康軒國三下 (頁 31)</p> <p>(18) 國中國文康軒國三下 (頁 59)</p>

		6 個課文某內頁	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國中國文南一國三上 (頁 8~9) (2) 國中國文南一國三上 (頁 83) (3) 國中國文南一國三上 (頁 94) (4) 國中國文南一國三上 (頁 98) (5) 國中國文南一國三下 (頁 22) (6) 國中國文南一國三下 (頁 34) (7) 國中國文南一國三下 (頁 52) (8) 國中國文南一國三下 (頁 82) (9) 國中國文南一國三下 (頁 108) (10) 國中國文翰林國三上 (頁 58) (11) 國中國文翰林國三上 (頁 61) (12) 國中國文翰林國三上 (頁 62) (13) 國中國文翰林國三上 (頁 164) (14) 國中國文翰林國三下 (頁 9) (15) 國中國文翰林國三下 (頁 85) (16) 國中國文康軒國三上 (頁 103~104) (17) 國中國文康軒國三上 (頁 136) (18) 國中國文康軒國三上 (頁 152) (19) 國中國文康軒國三下 (頁 10) (20) 國中國文康軒國三下 (頁 21) (21) 國中國文康軒國三下 (頁 24)
英語	89 頁 (12.19%) (N=869 , 10.24%)	6 個插圖	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國中英語南一國三上 (封面) (2) 國中英語康軒國三上 (頁 54) (3) 國中英語康軒國三上 (頁 30) (4) 國中英語康軒國三上 (頁 106) (5) 國中英語康軒國三下 (頁 14) (6) 國中英語康軒國三下 (頁 22) (7) 國中英語康軒國三下 (頁 51) (8) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 135) (9) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 138) (10) 國中英語佳音翰林國三下 (頁 49) (11) 國中英語佳音翰林國三下 (頁 88) (12) 國中英語佳音翰林國三下

	(頁 91)
10 個發展活動*	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國中英語南一國三上 (頁 15) (2) 國中英語南一國三上 (頁 93~96) (3) 國中英語南一國三上 (頁 113~114) (4) 國中英語南一國三上 (頁 134) (5) 國中英語南一國三上 (頁 96) (6) 國中英語南一國三下 (頁 37) (7) 國中英語南一國三下 (頁 52~53) (8) 國中英語南一國三下 (頁 64) (9) 國中英語南一國三下 (頁 68) (10) 國中英語康軒國三上 (頁 11) (11) 國中英語康軒國三上 (頁 27) (12) 國中英語康軒國三上 (頁 50) (13) 國中英語康軒國三上 (頁 52) (14) 國中英語康軒國三上 (頁 53) (15) 國中英語康軒國三上 (頁 66) (16) 國中英語康軒國三上 (頁 67) (17) 國中英語康軒國三上 (頁 69) (18) 國中英語康軒國三上 (頁 73) (19) 國中英語康軒國三上 (頁 74) (20) 國中英語康軒國三上 (頁 90) (21) 國中英語康軒國三上 (頁 91) (22) 國中英語康軒國三上 (頁 109) (23) 國中英語康軒國三上 (頁 113) (24) 國中英語康軒國三上 (頁 114) (25) 國中英語康軒國三下 (頁 13) (26) 國中英語康軒國三下 (頁 28) (27) 國中英語康軒國三下 (頁 54) (28) 國中英語康軒國三下 (頁 15) (29) 國中英語康軒國三下 (頁 59) (30) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 20) (31) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 29) (32) 國中英語佳音翰林國三上

	<p>(頁 37)</p> <p>(33) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 60)</p> <p>(34) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 106)</p> <p>(35) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 115)</p> <p>(36) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 188)</p> <p>(37) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 18)</p> <p>(38) 國中英語佳音翰林國三下 (頁 19)</p> <p>(39) 國中英語佳音翰林國三下 (頁 78)</p> <p>(40) 國中英語佳音翰林國三下 (頁 79)</p> <p>(41) 國中英語佳音翰林國三下 (頁 86)</p> <p>(42) 國中英語佳音翰林國三下 (頁 87)</p> <p>(43) 國中英語佳音翰林國三下 (頁 120)</p> <p>(44) 國中英語佳音翰林國三下 (頁 121)</p> <p>(45) 國中英語佳音翰林國三下 (頁 124)</p> <p>(46) 國中英語佳音翰林國三下 (頁 131)</p>
8 個課文某內頁	<p>(1) 國中英語南一國三上 (頁 21)</p> <p>(2) 國中英語南一國三上 (頁 23~24)</p> <p>(3) 國中英語南一國三上 (頁 28)</p> <p>(4) 國中英語南一國三上 (頁 125~126)</p> <p>(5) 國中英語南一國三上 (頁 132~133)</p> <p>(6) 國中英語南一國三上</p>

			<p>(頁 135~136)</p> <p>(7) 國中英語南一國三上 (頁 139)</p> <p>(8) 國中英語南一國三下 (頁 96)</p> <p>(9) 國中英語南一國三下 (頁 98)</p> <p>(10) 國中英語康軒國三上 (頁 24)</p> <p>(11) 國中英語康軒國三上 (頁 132)</p> <p>(12) 國中英語康軒國三上 (頁 135)</p> <p>(13) 國中英語康軒國三上 (頁 136)</p> <p>(14) 國中英語康軒國三上 (頁 148)</p> <p>(15) 國中英語康軒國三下 (頁 94)</p> <p>(16) 國中英語康軒國三下 (頁 95)</p> <p>(17) 國中英語康軒國三下 (頁 97)</p> <p>(18) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 162)</p> <p>(19) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 163)</p> <p>(20) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 164)</p> <p>(21) 國中英語佳音翰林國三上 (頁 172)</p> <p>(22) 國中英語佳音翰林國三下 (頁 106)</p>
數學	45 頁 (6.16%) (N=1,125 , 4%)	5 個插圖	<p>(1) 國中數學南一國三上 (封面)</p> <p>(2) 國中數學南一國三上 (頁 3)</p> <p>(3) 國中數學南一國三上 (頁 64)</p> <p>(4) 國中數學南一國三上 (頁 81)</p> <p>(5) 國中數學南一國三上 (頁 109)</p> <p>(6) 國中數學南一國三上 (頁 134)</p> <p>(7) 國中數學南一國三上 (頁 135)</p> <p>(8) 國中數學南一國三上 (頁 177)</p> <p>(9) 國中數學南一國三上 (頁 178)</p> <p>(10) 國中數學南一國三下 (頁 3)</p> <p>(11) 國中數學南一國三下 (頁 19)</p> <p>(12) 國中數學南一國三下 (頁 60)</p> <p>(13) 國中數學南一國三下 (頁 73)</p> <p>(14) 國中數學南一國三下 (頁 75)</p> <p>(15) 國中數學南一國三下 (頁 81)</p> <p>(16) 國中數學翰林國三下 (頁 116)</p>

			<ul style="list-style-type: none"> (17) 國中數學翰林國三下 (頁 167) (18) 國中數學康軒國三上 (封面) (19) 國中數學康軒國三上 (頁 8) (20) 國中數學康軒國三上 (頁 38) (21) 國中數學康軒國三上 (頁 47) (22) 國中數學康軒國三上 (頁 49) (23) 國中數學康軒國三上 (頁 78~79) (24) 國中數學康軒國三上 (頁 118) (25) 國中數學康軒國三上 (頁 120) (26) 國中數學康軒國三上 (頁 136) (27) 國中數學康軒國三上 (頁 160) (28) 國中數學康軒國三上 (頁IV) (29) 國中數學康軒國三下 (封面) (30) 國中數學康軒國三下 (頁 13) (31) 國中數學康軒國三下 (頁 16) (32) 國中數學康軒國三下 (頁 41) (33) 國中數學康軒國三下 (頁 77) (34) 國中數學康軒國三下 (頁 96) (35) 國中數學康軒國三下 (頁 115) (36) 國中數學康軒國三下 (頁 122~123) (37) 國中數學康軒國三下 (頁「學習大道」I) (38) 國中數學康軒國三下 (頁IV) (39) 國中數學康軒國三下 (頁「數學名詞集」④) (40) 國中數學康軒國三下 (頁「你所學過的國中數學」 ①)
		2 個發展活動*	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國中數學南一國三下 (頁 88~89) (2) 國中數學康軒國三下 (頁 106)
		1 個課文某內頁	(1) 國中數學翰林國三上 (頁 40)
自然科學	59 頁 (8.08%) (N=1,172 , 5.03%)	5 個插圖	<ul style="list-style-type: none"> (1) 國中自然科學康軒國三上 (頁 103) (2) 國中自然科學康軒國三上 (頁 145)

- (3) 國中自然科學康軒國三上
(頁 173)
- (4) 國中自然科學康軒國三上
(頁 198~199)
- (5) 國中自然科學康軒國三上
(頁 235)
- (6) 國中自然科學南一國三上
(頁 91)
- (7) 國中自然科學南一國三上
(頁 100)
- (8) 國中自然科學南一國三上
(頁 110)
- (9) 國中自然科學南一國三上
(頁 117)
- (10) 國中自然科學南一國三上
(頁 146)
- (11) 國中自然科學南一國三上
(頁 191)
- (12) 國中自然科學南一國三上
(頁 198~199)
- (13) 國中自然科學南一國三上
(頁 200~201)
- (14) 國中自然科學南一國三上
(頁 214)
- (15) 國中自然科學南一國三上
(頁 227)
- (16) 國中自然科學南一國三下
(頁 85)
- (17) 國中自然科學南一國三下
(頁 106)
- (18) 國中自然科學南一國三下
(頁 122~123)
- (19) 國中自然科學南一國三下
(頁 143)
- (20) 國中自然科學翰林國三上
(頁 5)
- (21) 國中自然科學翰林國三上
(頁 35)

- (22) 國中自然科學翰林國三上
(頁 84)
- (23) 國中自然科學翰林國三上
(頁 115)
- (24) 國中自然科學翰林國三上
(頁 158~159)
- (25) 國中自然科學翰林國三上
(頁 169)
- (26) 國中自然科學翰林國三上
(頁 176)
- (27) 國中自然科學翰林國三上
(頁 177)
- (28) 國中自然科學翰林國三上
(頁 179)
- (29) 國中自然科學翰林國三上
(頁 182)
- (30) 國中自然科學翰林國三上
(頁 198)
- (31) 國中自然科學翰林國三上
(頁 207)
- (32) 國中自然科學翰林國三上
(頁 212)
- (33) 國中自然科學翰林國三下
(頁 5)
- (34) 國中自然科學翰林國三下
(頁 65)
- (35) 國中自然科學翰林國三下
(頁 67)
- (36) 國中自然科學翰林國三下
(頁 68)
- (37) 國中自然科學翰林國三下
(頁 75)
- (38) 國中自然科學翰林國三下
(頁 79)
- (39) 國中自然科學翰林國三下
(頁 97)
- (40) 國中自然科學翰林國三下
(頁 114)

			(41) 國中自然科學翰林國三下 (頁 136)
		2 個發展活動*	(1) 國中自然科學南一國三上 (頁 21) (2) 國中自然科學南一國三下 (頁 129)
		4 個課文某內頁	(1) 國中自然科學康軒國三下 (頁 24) (2) 國中自然科學康軒國三下 (頁 125) (3) 國中自然科學南一國三上 (頁 226) (4) 國中自然科學南一國三上 (頁 228) (5) 國中自然科學南一國三下 (封面裡頁) (6) 國中自然科學南一國三下 (頁 107) (7) 國中自然科學翰林國三下 (頁 17) (8) 國中自然科學翰林國三下 (頁 19) (9) 國中自然科學翰林國三下 (頁 88) (10) 國中自然科學翰林國三下 (頁 102) (11) 國中自然科學翰林國三下 (頁 127)
社會	95 頁 (13.01%) (N=1,136 , 8.36%)	6 個插圖	(1) 國中社會南一國三上 (頁 2) (2) 國中社會南一國三上 (頁 5) (3) 國中社會南一國三上 (頁 60) (4) 國中社會南一國三上 (頁 61) (5) 國中社會南一國三上 (頁 62) (6) 國中社會南一國三上 (頁 69) (7) 國中社會南一國三上 (頁 121) (8) 國中社會南一國三上 (頁 122) (9) 國中社會南一國三下 (頁 58) (10) 國中社會南一國三下

(頁 88~89)

(11) 國中社會南一國三下 (頁 140)

(12) 國中社會南一國三下 (封底)

(13) 國中社會康軒國三上

(封面裡頁)

(14) 國中社會康軒國三上 (頁 5)

(15) 國中社會康軒國三上 (頁 11)

(16) 國中社會康軒國三上 (頁 16)

(17) 國中社會康軒國三上 (頁 24)

(18) 國中社會康軒國三上 (頁 35)

(19) 國中社會康軒國三上 (頁 55)

(20) 國中社會康軒國三上 (頁 61)

(21) 國中社會康軒國三上 (頁 63)

(22) 國中社會康軒國三上 (頁 69)

(23) 國中社會康軒國三上 (頁 70)

(24) 國中社會康軒國三上 (頁 74)

(25) 國中社會康軒國三上 (頁 81)

(26) 國中社會康軒國三上 (頁 105)

(27) 國中社會康軒國三上 (頁 116)

(28) 國中社會康軒國三上 (頁 124)

(29) 國中社會康軒國三下 (封面)

(30) 國中社會康軒國三下 (頁 4)

(31) 國中社會康軒國三下 (頁 9)

(32) 國中社會康軒國三下 (頁 27)

(33) 國中社會康軒國三下 (頁 31)

(34) 國中社會康軒國三下 (頁 32)

(35) 國中社會康軒國三下 (頁 35)

(36) 國中社會康軒國三下 (頁 54)

(37) 國中社會康軒國三下 (頁 58)

(38) 國中社會康軒國三下

(頁 68~69)

(39) 國中社會康軒國三下 (頁 72)

(40) 國中社會康軒國三下

(頁 90~91)

(41) 國中社會康軒國三下 (頁 92)

(42) 國中社會康軒國三下 (頁 96)

(43) 國中社會康軒國三下 (頁 109)

(44) 國中社會康軒國三下 (頁 122)

- (45) 國中社會康軒國三下
(頁 137)
- (46) 國中社會翰林國三上 (封面)
- (47) 國中社會翰林國三上
(封面裡頁)
- (48) 國中社會翰林國三上 (頁 2~3)
- (49) 國中社會翰林國三上 (頁 4~5)
- (50) 國中社會翰林國三上
(頁 10~11)
- (51) 國中社會翰林國三上 (頁 23)
- (52) 國中社會翰林國三上 (頁 42)
- (53) 國中社會翰林國三上 (頁 69)
- (54) 國中社會翰林國三上 (頁 71)
- (55) 國中社會翰林國三上 (頁 97)
- (56) 國中社會翰林國三上 (頁 110)
- (57) 國中社會翰林國三上 (頁 138)
- (58) 國中社會翰林國三上 (頁 145)
- (59) 國中社會翰林國三上 (頁 162)
- (60) 國中社會翰林國三上 (頁 175)
- (61) 國中社會翰林國三上 (頁 181)
- (62) 國中社會翰林國三上 (頁 223)
- (63) 國中社會翰林國三上 (封底)
- (64) 國中社會翰林國三下 (頁 4~5)
- (65) 國中社會翰林國三下 (頁 15)
- (66) 國中社會翰林國三下 (頁 16)
- (67) 國中社會翰林國三下 (頁 30)
- (68) 國中社會翰林國三下 (頁 33)
- (69) 國中社會翰林國三下 (頁 34)
- (70) 國中社會翰林國三下 (頁 40)
- (71) 國中社會翰林國三下 (頁 42)
- (72) 國中社會翰林國三下 (頁 55)
- (73) 國中社會翰林國三下 (頁 58)
- (74) 國中社會翰林國三下 (頁 71)
- (75) 國中社會翰林國三下 (頁 74)
- (76) 國中社會翰林國三下 (頁 94)
- (77) 國中社會翰林國三下 (頁 118)
- (78) 國中社會翰林國三下 (頁 122)
- (79) 國中社會翰林國三下 (頁 142)

		3 個發展活動*	(1) 國中社會康軒國三上 (頁 19) (2) 國中社會翰林國三上 (頁 129) (3) 國中社會翰林國三上 (頁 178) (4) 國中社會翰林國三上 (頁 187) (5) 國中社會翰林國三下 (頁 49) (6) 國中社會翰林國三下 (頁 136)
		2 個課文某內頁	(1) 國中社會南一國三上 (頁 24) (2) 國中社會南一國三下 (頁 28~29)
綜合活動	6 頁 (0.82%) (N=744 , 0.81%)	3 個插圖	(1) 國中綜合活動南一國三上 (頁 23) (2) 國中綜合活動康軒國三上 (頁 51) (3) 國中綜合活動翰林國三上 (封面) (4) 國中綜合活動翰林國三上 (頁 125)
		2 個課文某內頁	(1) 國中綜合活動南一國三上 (頁 100) (2) 國中綜合活動康軒國三下 (頁 28)
健康與體育	83 頁 (11.37%) (N=1,753 , 4.73%)	8 個插圖	(1) 國中健康與體育南一國三上 (頁 62) (2) 國中健康與體育南一國三下 (封面) (3) 國中健康與體育南一國三下 (頁 19) (4) 國中健康與體育南一國三下 (頁 90) (5) 國中健康與體育南一國三下 (頁 123) (6) 國中健康與體育翰林國三上 (頁 76) (7) 國中健康與體育翰林國三上 (頁 87) (8) 國中健康與體育翰林國三上 (頁 103)

		<ul style="list-style-type: none"> (9) 國中健康與體育翰林國三上 (頁 107) (10) 國中健康與體育翰林國三下 (頁 77) (11) 國中健康與體育翰林國三下 (頁 130) (12) 國中健康與體育翰林國三下 (頁 133) (13) 國中健康與體育康軒國三上 (頁 109) (14) 國中健康與體育康軒國三下 (頁 112) (15) 國中健康與體育奇鼎國三上 (封面) (16) 國中健康與體育奇鼎國三上 (頁 2) (17) 國中健康與體育奇鼎國三下 (頁 18~19) (18) 國中健康與體育奇鼎國三下 (頁 67) (19) 國中健康與體育奇鼎國三下 (頁 69)
8 個課文某內頁		<ul style="list-style-type: none"> (1) 國中健康與體育南一國三上 (頁 143) (2) 國中健康與體育南一國三上 (頁 目次) (3) 國中健康與體育南一國三上 (頁 142) (4) 國中健康與體育南一國三上 (頁 148) (5) 國中健康與體育南一國三上 (頁 149) (6) 國中健康與體育南一國三上 (頁 150) (7) 國中健康與體育南一國三上 (頁 164) (8) 國中健康與體育南一國三下 (頁 91~93)

- (9) 國中健康與體育翰林國三上
(頁 81)
- (10) 國中健康與體育翰林國三上
(頁 130)
- (11) 國中健康與體育翰林國三上
(頁 143)
- (12) 國中健康與體育翰林國三上
(頁 209)
- (13) 國中健康與體育翰林國三上
(頁 236)
- (14) 國中健康與體育翰林國三上
(頁 237)
- (15) 國中健康與體育翰林國三上
(頁 238)
- (16) 國中健康與體育翰林國三下
(頁 3)
- (17) 國中健康與體育翰林國三下
(頁 69)
- (18) 國中健康與體育翰林國三下
(頁 142)
- (19) 國中健康與體育翰林國三下
(頁 204)
- (20) 國中健康與體育翰林國三下
(頁 221)
- (21) 國中健康與體育康軒國三上
(頁 115)
- (22) 國中健康與體育康軒國三上
(頁 147)
- (23) 國中健康與體育康軒國三上
(頁 167)
- (24) 國中健康與體育康軒國三上
(頁 169)
- (25) 國中健康與體育康軒國三下
(頁 42)
- (26) 國中健康與體育康軒國三下
(頁 90)
- (27) 國中健康與體育康軒國三下
(頁 93)

			<p>(28) 國中健康與體育康軒國三下 (頁 100)</p> <p>(29) 國中健康與體育康軒國三下 (頁 106)</p> <p>(30) 國中健康與體育康軒國三下 (頁 146)</p> <p>(31) 國中健康與體育康軒國三下 (頁 173)</p> <p>(32) 國中健康與體育康軒國三下 (頁 182)</p> <p>(33) 國中健康與體育康軒國三下 (頁 183~186)</p> <p>(34) 國中健康與體育康軒國三下 (頁 188)</p> <p>(35) 國中健康與體育奇鼎國三上 (頁 107)</p> <p>(36) 國中健康與體育奇鼎國三上 (頁 121)</p> <p>(37) 國中健康與體育奇鼎國三上 (頁 133)</p> <p>(38) 國中健康與體育奇鼎國三上 (頁 154)</p> <p>(39) 國中健康與體育奇鼎國三下 (頁 22)</p> <p>(40) 國中健康與體育奇鼎國三下 (頁 40)</p> <p>(41) 國中健康與體育奇鼎國三下 (頁 46~47)</p> <p>(42) 國中健康與體育奇鼎國三下 (頁 51)</p> <p>(43) 國中健康與體育奇鼎國三下 (頁 87)</p>
		1 個課文全課	(1) 國中健康與體育翰林國三下 (頁 206~219)
藝術	202 頁 (27.67%) (N=3,645 , 5.54%)	15 個插圖	<p>(1) 國中藝術康軒國二下 (頁 4~5)</p> <p>(2) 國中藝術康軒國二下 (頁 6)</p> <p>(3) 國中藝術康軒國二下 (頁 10)</p> <p>(4) 國中藝術康軒國二下 (頁 12)</p>

- (5) 國中藝術康軒國二下 (頁 28)
- (6) 國中藝術康軒國二下 (頁 29)
- (7) 國中藝術康軒國二下 (頁 30)
- (8) 國中藝術康軒國二下 (頁 31)
- (9) 國中藝術康軒國二下 (頁 32)
- (10) 國中藝術康軒國二下 (頁 36)
- (11) 國中藝術康軒國二下 (頁 40)
- (12) 國中藝術康軒國二下 (頁 42)
- (13) 國中藝術康軒國二下 (頁 45)
- (14) 國中藝術康軒國二下 (頁 47)
- (15) 國中藝術康軒國二下 (頁 49)
- (16) 國中藝術康軒國二下 (頁 51)
- (17) 國中藝術康軒國二下 (頁 52)
- (18) 國中藝術康軒國二下 (頁 56)
- (19) 國中藝術康軒國二下 (頁 63)
- (20) 國中藝術康軒國二下
(頁 78~79)
- (21) 國中藝術康軒國二下 (頁 89)
- (22) 國中藝術康軒國二下 (頁 91)
- (23) 國中藝術康軒國二下 (頁 99)
- (24) 國中藝術康軒國二下 (頁 102)
- (25) 國中藝術康軒國二下 (頁 223)
- (26) 國中藝術康軒國二下
(頁 234~235)
- (27) 國中藝術康軒國二下 (頁 239)
- (28) 國中藝術康軒國二下
(頁 244~245)
- (29) 國中藝術康軒國三上 (頁 6)
- (30) 國中藝術康軒國三上 (頁 35)
- (31) 國中藝術康軒國三上 (頁 73)
- (32) 國中藝術康軒國三上 (頁 74)
- (33) 國中藝術康軒國三上
(頁 101)
- (34) 國中藝術康軒國三下 (頁 8)
- (35) 國中藝術康軒國三下 (頁 19)
- (36) 國中藝術康軒國三下 (頁 25)
- (37) 國中藝術康軒國三下 (頁 61)
- (38) 國中藝術康軒國三下

(頁 74~75)

- (39) 國中藝術康軒國三下 (頁 76)
- (40) 國中藝術康軒國三下 (頁 79)
- (41) 國中藝術康軒國三下 (頁 102)
- (42) 國中藝術康軒國三下 (頁 231)
- (43) 國中藝術翰林國二下 (頁 33)
- (44) 國中藝術翰林國二下 (頁 40)
- (45) 國中藝術翰林國二下 (頁 60)
- (46) 國中藝術翰林國二下 (頁 95)
- (47) 國中藝術翰林國二下 (頁 124)
- (48) 國中藝術翰林國二下 (頁 152)
- (49) 國中藝術翰林國二下 (頁 158)
- (50) 國中藝術翰林國二下 (頁 231)
- (51) 國中藝術翰林國三上 (頁 4)
- (52) 國中藝術翰林國三上 (頁 34)
- (53) 國中藝術翰林國三上 (頁 55)
- (54) 國中藝術翰林國三上 (頁 71)
- (55) 國中藝術翰林國三上 (頁 92)
- (56) 國中藝術翰林國三上 (頁 96)
- (57) 國中藝術翰林國三上 (頁 112)
- (58) 國中藝術翰林國三上 (頁 116)
- (59) 國中藝術翰林國三上

(頁 118)

- (60) 國中藝術翰林國三下 (頁 79)
- (61) 國中藝術翰林國三下 (頁 204)
- (62) 國中藝術翰林國三下 (頁 211)
- (63) 國中藝術奇鼎國二下 (封面)
- (64) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 10)
- (65) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 28)
- (66) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 39)
- (67) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 41)
- (68) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 45)
- (69) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 46)
- (70) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 48)
- (71) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 87)
- (72) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 198)
- (73) 國中藝術奇鼎國三上 (封面)
- (74) 國中藝術奇鼎國三上 (頁 6)

- (75) 國中藝術奇鼎國三上 (頁 23)
- (76) 國中藝術奇鼎國三上 (頁 24)
- (77) 國中藝術奇鼎國三上 (頁 37)
- (78) 國中藝術奇鼎國三上 (頁 46)
- (79) 國中藝術奇鼎國三上 (頁 50)
- (80) 國中藝術奇鼎國三上 (頁 51)
- (81) 國中藝術奇鼎國三上 (頁 199)
- (82) 國中藝術奇鼎國三上 (頁 209)
- (83) 國中藝術奇鼎國三下 (頁 5)
- (84) 國中藝術奇鼎國三下 (頁 32)
- (85) 國中藝術奇鼎國三下 (頁 62)
- (86) 國中藝術奇鼎國三下 (頁 71)
- (87) 國中藝術奇鼎國三下 (頁 77)
- (88) 國中藝術奇鼎國三下 (頁 115)
- (89) 國中藝術奇鼎國三下 (頁 142)
- (90) 國中藝術奇鼎國三下 (頁 143)
- (91) 國中藝術奇鼎國三下 (頁 149)
- (92) 國中藝術奇鼎國三下 (頁 187)
- (93) 國中藝術奇鼎國三下 (頁 227)
- (94) 國中藝術全華國一上 (頁 7)
- (95) 國中藝術全華國一上 (頁 11)
- (96) 國中藝術全華國一上 (頁 12)
- (97) 國中藝術全華國一上 (頁 13)
- (98) 國中藝術全華國一上 (頁 31)
- (99) 國中藝術全華國一上 (頁 32)
- (100) 國中藝術全華國一
(頁 36)
- (101) 國中藝術全華國一上
(頁 67)
- (102) 國中藝術全華國一上
(頁 74)
- (103) 國中藝術全華國一上
(頁 110)
- (104) 國中藝術全華國一上
(頁 111)
- (105) 國中藝術全華國一上
(頁 116)
- (106) 國中藝術全華國一上

- (頁 123)
- (107) 國中藝術全華國一下
(頁 9)
- (108) 國中藝術全華國一下
(頁 16)
- (109) 國中藝術全華國一下
(頁 92)
- (110) 國中藝術全華國一下
(頁 95)
- (111) 國中藝術全華國一下
(頁 100)
- (112) 國中藝術全華國一下
(頁 105)
- (113) 國中藝術全華國一下
(頁 108)
- (114) 國中藝術全華國一下
(頁 118~119)
- (115) 國中藝術全華國一下
(頁 155)
- (116) 國中藝術全華國一下
(頁 213)
- (117) 國中藝術全華國一下
(頁 220)
- (118) 國中藝術全華國二上
(頁 7)
- (119) 國中藝術全華國二上
(頁 14)
- (120) 國中藝術全華國二上
(頁 18~19)
- (121) 國中藝術全華國二上
(頁 20)
- (122) 國中藝術全華國二上
(頁 45)
- (123) 國中藝術全華國二上
(頁 169)
- (124) 國中藝術全華國二上
(頁 197)
- (125) 國中藝術全華國二上

- (頁 199)
- (126) 國中藝術全華國二下
(頁 4)
- (127) 國中藝術全華國二下
(頁 8)
- (128) 國中藝術全華國二下
(頁 9)
- (129) 國中藝術全華國二下
(頁 10)
- (130) 國中藝術全華國二下
(頁 11)
- (131) 國中藝術全華國二下
(頁 12)
- (132) 國中藝術全華國二下
(頁 13)
- (133) 國中藝術全華國二下
(頁 19)
- (134) 國中藝術全華國二下
(頁 21)
- (135) 國中藝術全華國二下
(頁 48)
- (136) 國中藝術全華國二下
(頁 115)
- (137) 國中藝術全華國二下
(頁 119)
- (138) 國中藝術全華國二下
(頁 168)
- (139) 國中藝術全華國二下
(頁 174)
- (140) 國中藝術全華國二下
(頁 182)
- (141) 國中藝術全華國三上
(頁 2)
- (142) 國中藝術全華國三上
(頁 10)
- (143) 國中藝術全華國三上
(頁 11)
- (144) 國中藝術全華國三上

- (頁 23)
- (145) 國中藝術全華國三上
(頁 36)
- (146) 國中藝術全華國三上
(頁 38)
- (147) 國中藝術全華國三上
(頁 40)
- (148) 國中藝術全華國三上
(頁 46~47)
- (149) 國中藝術全華國三上
(頁 52)
- (150) 國中藝術全華國三上
(頁 59)
- (151) 國中藝術全華國三上
(頁 63)
- (152) 國中藝術全華國三上
(頁 65)
- (153) 國中藝術全華國三上
(頁 111)
- (154) 國中藝術全華國三上
(頁 118)
- (155) 國中藝術全華國三上
(頁 121)
- (156) 國中藝術全華國三上
(頁 171)
- (157) 國中藝術全華國三上
(頁 172)
- (158) 國中藝術全華國三上
(頁 173)
- (159) 國中藝術全華國三上
(頁 174)
- (160) 國中藝術全華國三上
(頁 175)
- (161) 國中藝術全華國三上
(頁 179)
- (162) 國中藝術全華國三上
(頁 180)
- (163) 國中藝術全華國三上

			(頁 195) (164) 國中藝術全華國三上 (頁 204) (165) 國中藝術全華國三上 (頁 206) (166) 國中藝術全華國三上 (頁 222) (167) 國中藝術全華國三下 (頁 64)
		2 個發展活動*	(1) 國中藝術全華國一下 (頁 204~205) (2) 國中藝術全華國三上 (頁 154)
		10 個課文某內 頁	(1) 國中藝術康軒國三下 (頁 90) (2) 國中藝術康軒國三下 (頁 147) (3) 國中藝術翰林國二下 (頁 236~237) (4) 國中藝術翰林國三上 (頁 38) (5) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 91) (6) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 92) (7) 國中藝術奇鼎國二下 (頁 215) (8) 國中藝術奇鼎國三下 (頁 113) (9) 國中藝術全華國一下 (頁 133) (10) 國中藝術全華國二上 (頁 75) (11) 國中藝術全華國二上 (頁 168) (12) 國中藝術全華國二上 (頁 172) (13) 國中藝術全華國三上 (頁 14) (14) 國中藝術全華國三上 (頁 90) (15) 國中藝術全華國三下 (頁 41)
科技	56 頁 (7.67%) (N=2,625 , 2.13%)	9 個插圖	(1) 國中科技康軒國三下 (頁 30) (2) 國中科技康軒國三下 (頁 204) (3) 國中科技南一國三上 (頁 155) (4) 國中科技南一國三上 (頁 157) (5) 國中科技南一國三上 (頁 158~159) (6) 國中科技翰林國三上 (頁 18) (7) 國中科技翰林國三下 (頁 44) (8) 國中科技翰林國三下 (頁 84) (9) 國中科技翰林國三下 (頁 102)

- (10) 國中科技翰林國三下 (頁 103)
- (11) 國中科技全華國一上 (頁 2-11)
- (12) 國中科技全華國一上 (頁 2-12)
- (13) 國中科技全華國一上 (頁 2-13)
- (14) 國中科技全華國一上 (頁 2-16)
- (15) 國中科技全華國一上 (頁 2-17)
- (16) 國中科技全華國一上 (頁 2-18)
- (17) 國中科技全華國一上 (頁 2-19)
- (18) 國中科技全華國一上 (頁 2-25)
- (19) 國中科技全華國一上 (頁 2-29)
- (20) 國中科技全華國一上 (頁 2-33)
- (21) 國中科技全華國一上 (頁 2-35)
- (22) 國中科技全華國一上 (頁 2-36)
- (23) 國中科技全華國一上 (頁 2-37)
- (24) 國中科技全華國一上 (頁 2-38)
- (25) 國中科技全華國一上 (頁 2-39)
- (26) 國中科技全華國一上 (頁 2-41)
- (27) 國中科技全華國一上 (頁 3-3)
- (28) 國中科技全華國一上 (頁 3-4)
- (29) 國中科技全華國一上 (頁 3-5)
- (30) 國中科技全華國一上 (頁 3-7)
- (31) 國中科技全華國一上 (頁 3-12)
- (32) 國中科技全華國一上 (頁 3-20)
- (33) 國中科技全華國一上 (頁 3-24)
- (34) 國中科技全華國一上 (頁 3-39)
- (35) 國中科技全華國一下 (頁 1-16)
- (36) 國中科技全華國一下 (頁 1-20)
- (37) 國中科技全華國一下 (頁 2-14)
- (38) 國中科技全華國一下 (頁 4-15)
- (39) 國中科技全華國二上 (頁 1-45)
- (40) 國中科技全華國二上 (頁 1-46)
- (41) 國中科技全華國二上 (頁 1-48)
- (42) 國中科技全華國二上 (頁 1-49)
- (43) 國中科技全華國二上 (頁 3-6)
- (44) 國中科技全華國二上 (頁 3-19)
- (45) 國中科技全華國二下 (頁 1-20)
- (46) 國中科技全華國二下 (頁 3-25)
- (47) 國中科技全華國二下 (頁 4-59)

		(48) 國中科技全華國三上 (封面) (49) 國中科技全華國三上 (頁 101)
	4 個課文某內頁	(1) 國中科技南一國三下 (頁 72) (2) 國中科技南一國三下 (頁 73) (3) 國中科技翰林國三上 (頁 19) (4) 國中科技全華國二下 (頁 4-15) (5) 國中科技全華國三下 (頁 79) (6) 國中科技全華國三下 (頁 98~99)

資料來源：作者自行整理。

*發展活動包含課文前的引導活動、課文後的閱讀活動 (或補充閱讀)、探索活動和實驗活動。

三、高中階段

表 11 呈現為高中三年級有動物保護的內容，總頁數共 1,383 頁，在科目分佈方面，以選修生物課本為最多，佔 604 頁(43.67%)，體育次之，佔 338 頁 (24.44%)，國文排第三，72 頁(5.21%)，生活科技則未提及。在個別科目內的比較上，有動物保護內容的選修生物課本佔所有選修生物課本頁數的 33.52%，體育則佔 10.29%，國文佔 9.02%。在類型上，動物保護在選修生物課本分佈有 11 個課文某內頁、11 個發展活動、9 個插圖，在體育課本則為 18 個課文某內頁、9 個發展活動、8 個插圖，國文課本有 4 個課文某內頁、4 個插圖。

表 11 高中三年級具動物保護內容的教科書

1.頁數	共 1,383 頁		
2.科目	3.分佈	4.類型	5.位置
國文	72 頁 (5.21%) (N=798， 9.02%)	4 個插圖 p	(1) 高中國文龍騰高三上 (封面) (2) 高中國文龍騰高三上 (目次) (3) 高中國文龍騰高三上 (頁 41) (4) 高中國文龍騰高三上 (頁 45) (5) 高中國文龍騰高三上 (頁 91) (6) 高中國文龍騰高三上 (頁 136) (7) 高中國文龍騰高三上 (封底) (8) 高中國文三民高三上 (封面) (9) 高中國文三民高三上 (頁 42) (10) 高中國文三民高三上 (頁 45) (11) 高中國文三民高三上 (頁 50) (12) 高中國文翰林高三上 (封面) (13) 高中國文翰林高三上 (封底) (14) 高中國文南一高三上 (頁 145)

		(15) 高中國文南一高三上 (封底)
	4 個課文 某內頁	(1) 高中國文龍騰高三上 (頁 6) (2) 高中國文龍騰高三上 (頁 13) (3) 高中國文龍騰高三上 (頁 15) (4) 高中國文龍騰高三上 (頁 18) (5) 高中國文龍騰高三上 (頁 35) (6) 高中國文龍騰高三上 (頁 44) (7) 高中國文龍騰高三上 (頁 56) (8) 高中國文龍騰高三上 (頁 63) (9) 高中國文龍騰高三上 (頁 65) (10) 高中國文龍騰高三上 (頁 67) (11) 高中國文龍騰高三上 (頁 73) (12) 高中國文龍騰高三上 (頁 108) (13) 高中國文龍騰高三上 (頁 109) (14) 高中國文龍騰高三上 (頁 111) (15) 高中國文龍騰高三上 (頁 120) (16) 高中國文龍騰高三上 (頁 141) (17) 高中國文龍騰高三上 (頁 147) (18) 高中國文龍騰高三上 (頁 153) (19) 高中國文龍騰高三上 (頁 154) (20) 高中國文龍騰高三上 (頁 157) (21) 高中國文龍騰高三上 (頁 158) (22) 高中國文三民高三上 (頁 10~11) (23) 高中國文三民高三上 (頁 16~17) (24) 高中國文三民高三上 (頁 78~79) (25) 高中國文三民高三上 (頁 82) (26) 高中國文三民高三上 (頁 84) (27) 高中國文三民高三上 (頁 122~126) (28) 高中國文三民高三上 (頁 142) (29) 高中國文三民高三上 (頁 160~162) (30) 高中國文三民高三上 (頁 170) (31) 高中國文三民高三上 (頁 177) (32) 高中國文翰林高三上 (頁 34) (33) 高中國文翰林高三上 (頁 50) (34) 高中國文翰林高三上 (頁 56) (35) 高中國文翰林高三上 (頁 194) (36) 高中國文翰林高三上 (頁 197) (37) 高中國文南一高三上 (頁 34)

			(38) 高中國文南一高三上 (頁 39) (39) 高中國文南一高三上 (頁 40) (40) 高中國文南一高三上 (頁 42) (41) 高中國文南一高三上 (頁 62) (42) 高中國文南一高三上 (頁 129) (43) 高中國文南一高三上 (頁 148~151) (44) 高中國文南一高三上 (頁 155~156)
英文	47 頁 (3.40%) (N=714 , 6.58%)	4 個插圖	(1) 高中英文三民高三上 (頁 35) (2) 高中英文三民高三上 (頁 37) (3) 高中英文翰林高三上 (封面) (4) 高中英文龍騰高二下 (頁 3) (5) 高中英文龍騰高三上 (封面) (6) 高中英文龍騰高三上 (頁 58~59) (7) 高中英文龍騰高三上 (頁 66) (8) 高中英文龍騰高三上 (頁 119) (9) 高中英文龍騰高三上 (頁 121)
		4 個發展 活動*	(1) 高中英文三民高三上 (頁 34) (2) 高中英文三民高三上 (頁 42) (3) 高中英文翰林高三上 (頁 78) (4) 高中英文龍騰高二下 (頁 99) (5) 高中英文龍騰高二下 (頁 102) (6) 高中英文龍騰高二下 (頁 208) (7) 高中英文龍騰高二下 (頁 211) (8) 高中英文龍騰高二下 (頁 231) (9) 高中英文龍騰高二下 (頁 232) (10) 高中英文龍騰高三上 (頁 28~29) (11) 高中英文龍騰高三上 (頁 111) (12) 高中英文龍騰高三上 (頁 145)
		6 個課文 某內頁	(1) 高中英文三民高三上 (頁 21) (2) 高中英文翰林高三上 (頁 50) (3) 高中英文翰林高三上 (頁 74) (4) 高中英文龍騰高二下 (頁 15) (5) 高中英文龍騰高二下 (頁 93) (6) 高中英文龍騰高二下 (頁 96) (7) 高中英文龍騰高二下 (頁 119) (8) 高中英文龍騰高二下 (頁 120) (9) 高中英文龍騰高二下 (頁 147) (10) 高中英文龍騰高二下 (頁 178)

			<ul style="list-style-type: none"> (11) 高中英文龍騰高二下 (頁 201) (12) 高中英文龍騰高二下 (頁 203) (13) 高中英文龍騰高二下 (頁 226) (14) 高中英文龍騰高二下 (頁 18) (15) 高中英文龍騰高二下 (頁 174) (16) 高中英文龍騰高三上 (頁 16) (17) 高中英文龍騰高三上 (頁 42) (18) 高中英文龍騰高三上 (頁 47) (19) 高中英文龍騰高三上 (頁 68) (20) 高中英文龍騰高三上 (頁 71) (21) 高中英文龍騰高三上 (頁 72) (22) 高中英文龍騰高三上 (頁 73) (23) 高中英文龍騰高三上 (頁 102) (24) 高中英文龍騰高三上 (頁 130)
選修數學	68 頁 (4.92%) (N=4,157 , 1.64%)	10 個插 圖	<ul style="list-style-type: none"> (1) 高中數學翰林選修甲上冊 (封面) (2) 高中數學翰林選修甲上冊 (頁 7) (3) 高中數學翰林選修甲上冊 (封底) (4) 高中數學翰林選修甲下冊 (封面) (5) 高中數學翰林選修乙上冊 (封面) (6) 高中數學翰林選修乙上冊 (頁 1) (7) 高中數學翰林選修乙上冊 (頁 2) (8) 高中數學翰林選修乙上冊 (頁 3) (9) 高中數學翰林選修乙上冊 (頁 4) (10) 高中數學翰林選修乙上冊 (頁 6~7) (11) 高中數學翰林選修乙上冊 (頁 8) (12) 高中數學翰林選修乙上冊 (頁 80~81) (13) 高中數學翰林選修乙上冊 (頁 122~123) (14) 高中數學翰林選修乙下冊 (封面) (15) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 1) (16) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 2) (17) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 5) (18) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 6) (19) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 22) (20) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 26) (21) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 64) (22) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 67)

		<p>(23) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 68)</p> <p>(24) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 71)</p> <p>(25) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 75)</p> <p>(26) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 86)</p> <p>(27) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 87)</p> <p>(28) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 91)</p> <p>(29) 高中數學翰林選修乙下冊 (封底)</p> <p>(30) 高中數學南一選修甲上冊 (頁 50~51)</p> <p>(31) 高中數學南一選修甲上冊 (頁 112~113)</p> <p>(32) 高中數學南一選修乙上冊 (頁 44~45)</p> <p>(33) 高中數學三民選修甲下冊 (頁 94)</p> <p>(34) 高中數學龍騰選修甲上冊 (頁 2)</p> <p>(35) 高中數學龍騰選修乙上冊 (頁 2)</p> <p>(36) 高中數學全華選修甲上冊 (頁 141)</p>
	14 個發展活動*	<p>(1) 高中數學翰林選修乙上冊 (頁 31)</p> <p>(2) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 21)</p> <p>(3) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 78)</p> <p>(4) 高中數學翰林選修乙下冊 (頁 88)</p> <p>(5) 高中數學南一選修乙下冊 (頁 9)</p> <p>(6) 高中數學南一選修乙下冊 (頁 92)</p> <p>(7) 高中數學南一選修乙下冊 (頁 114)</p> <p>(8) 高中數學三民選修甲下冊 (頁 167)</p> <p>(9) 高中數學三民選修乙上冊 (頁 28)</p> <p>(10) 高中數學三民選修乙下冊 (頁 16)</p> <p>(11) 高中數學三民選修乙下冊 (頁 105)</p> <p>(12) 高中數學全華選修甲上冊 (頁 87)</p> <p>(13) 高中數學全華選修甲上冊 (頁 137)</p> <p>(14) 高中數學全華選修甲下冊 (頁 174)</p> <p>(15) 高中數學全華選修乙上冊 (頁 71)</p> <p>(16) 高中數學全華選修乙上冊 (頁 115)</p> <p>(17) 高中數學全華選修乙下冊 (頁 94)</p> <p>(18) 高中數學泰宇選修甲上冊 (頁 63)</p> <p>(19) 高中數學泰宇選修甲下冊 (頁 173)</p> <p>(20) 高中數學泰宇選修乙下冊 (頁 122)</p>
	2 個課文	<p>(1) 高中數學泰宇選修甲上冊 (頁 6)</p>

		某內頁	(2) 高中數學泰宇選修甲上冊 (頁 39~40) (3) 高中數學泰宇選修乙上冊 (頁 6) (4) 高中數學泰宇選修乙上冊 (頁 29~30)
選修物理	18 頁 (1.30%) (N=2,492 , 0.72%)	4 個插圖	(1) 高中物理南一選修四 (頁 166) (2) 高中物理三民選修二 (頁 49) (3) 高中物理三民選修三 (目次) (4) 高中物理三民選修三 (頁 119) (5) 高中物理三民選修三 (頁 125) (6) 高中物理全華選修四 (頁 2)
		7 個發展 活動*	(1) 高中物理翰林選修五 (頁 16) (2) 高中物理三民選修一 (頁 98) (3) 高中物理三民選修二 (頁 85) (4) 高中物理三民選修二 (頁 117) (5) 高中物理三民選修五 (頁 34) (6) 高中物理全華選修三 (頁 12) (7) 高中物理龍騰選修四 (頁 57) (8) 高中物理龍騰選修五 (頁 109) (9) 高中物理龍騰選修五 (頁 119)
		3 個課文 某內頁	(1) 高中物理三民選修三 (頁 79) (2) 高中物理泰宇選修五 (頁 6) (3) 高中物理龍騰選修五 (頁 9)
選修化學	43 頁 (3.11%) (N=2,708 , 1.59%)	13 個插 圖	(1) 高中化學南一選修五 (頁 30) (2) 高中化學南一選修五 (頁 75) (3) 高中化學南一選修五 (頁 197) (4) 高中化學翰林選修五 (頁 98~99) (5) 高中化學翰林選修五 (頁 101) (6) 高中化學翰林選修五 (頁 120) (7) 高中化學翰林選修五 (頁 124) (8) 高中化學三民選修一 (頁 47) (9) 高中化學三民選修一 (頁 60) (10) 高中化學三民選修一 (頁 129) (11) 高中化學三民選修二 (頁 28) (12) 高中化學三民選修二 (頁 48) (13) 高中化學三民選修二 (頁 49) (14) 高中化學三民選修二 (頁 80)

			(15) 高中化學三民選修三 (頁 3) (16) 高中化學三民選修四 (頁 24) (17) 高中化學三民選修四 (頁 84) (18) 高中化學三民選修五 (頁 71) (19) 高中化學全華選修三 (頁 75) (20) 高中化學全華選修三 (頁 133) (21) 高中化學全華選修四 (頁 77) (22) 高中化學全華選修五 (頁 75) (23) 高中化學全華選修五 (頁 82) (24) 高中化學全華選修五 (頁 160) (25) 高中化學泰宇選修五 (頁 5) (26) 高中化學龍騰選修四 (頁 57) (27) 高中化學龍騰選修五 (頁 6) (28) 高中化學龍騰選修五 (頁 48) (29) 高中化學龍騰選修五 (頁 160~161) (30) 高中化學龍騰選修五 (頁 167)
		2 個發展活動*	(82) 高中化學泰宇選修五 (頁 157) (83) 高中化學泰宇選修五 (頁 167) (84) 高中化學泰宇選修五 (頁 182)
		7 個課文某內頁	(1) 高中化學翰林選修四 (頁 28) (2) 高中化學翰林選修五 (頁 115) (3) 高中化學翰林選修五 (頁 131) (4) 高中化學三民選修五 (頁 168) (5) 高中化學全華選修四 (頁 84) (6) 高中化學全華選修五 (頁 30) (7) 高中化學泰宇選修四 (頁 28) (8) 高中化學龍騰選修五 (頁 113)
選修生物	604 頁 (43.67%) (N=1,802 , 33.52%)	9 個插圖	(1) 高中生物南一選修四 (頁 1) (2) 高中生物南一選修四 (頁 2) (3) 高中生物南一選修四 (頁 4) (4) 高中生物南一選修四 (頁 5) (5) 高中生物南一選修四 (頁 9) (6) 高中生物南一選修四 (頁 11) (7) 高中生物南一選修四 (頁 17) (8) 高中生物南一選修四 (頁 18) (9) 高中生物南一選修四 (頁 33) (10) 高中生物南一選修四 (頁 34) (11) 高中生物南一選修四 (頁 38)

			<p>(12) 高中生物南一選修四 (頁 42)</p> <p>(13) 高中生物南一選修四 (頁 57)</p> <p>(14) 高中生物南一選修四 (頁 59)</p> <p>(15) 高中生物南一選修四 (頁 60)</p> <p>(16) 高中生物南一選修四 (頁 74~75)</p> <p>(17) 高中生物南一選修四 (頁 78~79)</p> <p>(18) 高中生物南一選修四 (頁 81)</p> <p>(19) 高中生物南一選修四 (頁 82)</p> <p>(20) 高中生物南一選修四 (頁 83)</p> <p>(21) 高中生物南一選修四 (頁 84)</p> <p>(22) 高中生物南一選修四 (頁 94)</p> <p>(23) 高中生物南一選修四 (頁 95)</p> <p>(24) 高中生物南一選修四 (頁 97)</p> <p>(25) 高中生物南一選修四 (頁 100)</p> <p>(26) 高中生物南一選修四 (頁 102)</p> <p>(27) 高中生物南一選修四 (頁 105)</p> <p>(28) 高中生物南一選修四 (頁 107)</p> <p>(29) 高中生物南一選修四 (頁 108)</p> <p>(30) 高中生物南一選修四 (頁 110)</p> <p>(31) 高中生物南一選修四 (頁 116)</p> <p>(32) 高中生物南一選修四 (頁 119)</p> <p>(33) 高中生物南一選修四 (頁 121)</p> <p>(34) 高中生物南一選修四 (頁 123)</p> <p>(35) 高中生物南一選修四 (頁 124)</p> <p>(36) 高中生物南一選修四 (頁 125)</p> <p>(37) 高中生物南一選修四 (頁 127)</p> <p>(38) 高中生物南一選修四 (頁 147)</p> <p>(39) 高中生物南一選修四 (頁 150)</p> <p>(40) 高中生物南一選修四 (頁 151)</p> <p>(41) 高中生物南一選修四 (頁 164)</p> <p>(42) 高中生物南一選修四 (頁 167)</p> <p>(43) 高中生物翰林選修四 (封面)</p> <p>(44) 高中生物翰林選修四 (封面延伸頁 (正反面))</p> <p>(45) 高中生物翰林選修四 (頁 4~5)</p> <p>(46) 高中生物翰林選修四 (頁 8)</p> <p>(47) 高中生物翰林選修四 (頁 23)</p> <p>(48) 高中生物翰林選修四 (頁 24)</p>
--	--	--	---

			(49) 高中生物翰林選修四 (頁 26) (50) 高中生物翰林選修四 (頁 27) (51) 高中生物翰林選修四 (頁 34) (52) 高中生物翰林選修四 (頁 35) (53) 高中生物翰林選修四 (頁 37) (54) 高中生物翰林選修四 (頁 52~53) (55) 高中生物翰林選修四 (頁 56~57) (56) 高中生物翰林選修四 (頁 58~59) (57) 高中生物翰林選修四 (頁 60~61) (58) 高中生物翰林選修四 (頁 62) (59) 高中生物翰林選修四 (頁 63) (60) 高中生物翰林選修四 (頁 64) (61) 高中生物翰林選修四 (頁 66) (62) 高中生物翰林選修四 (頁 78~79) (63) 高中生物翰林選修四 (頁 88) (64) 高中生物翰林選修四 (頁 91) (65) 高中生物翰林選修四 (頁 94) (66) 高中生物翰林選修四 (頁 95) (67) 高中生物翰林選修四 (頁 96) (68) 高中生物翰林選修四 (頁 98) (69) 高中生物翰林選修四 (頁 106) (70) 高中生物翰林選修四 (頁 107) (71) 高中生物翰林選修四 (頁 113) (72) 高中生物翰林選修四 (頁 127) (73) 高中生物翰林選修四 (頁 129) (74) 高中生物翰林選修四 (頁 130) (75) 高中生物翰林選修四 (頁 138) (76) 高中生物翰林選修四 (頁 139) (77) 高中生物翰林選修四 (頁 141) (78) 高中生物翰林選修四 (頁 143) (79) 高中生物翰林選修四 (頁 147) (80) 高中生物翰林選修四 (頁 150) (81) 高中生物翰林選修四 (頁 153) (82) 高中生物翰林選修四 (頁 158~159) (83) 高中生物翰林選修四 (頁 160) (84) 高中生物翰林選修四 (頁 165) (85) 高中生物翰林選修四 (頁 166) (86) 高中生物翰林選修四 (頁 167)
--	--	--	---

			<p>(87) 高中生物翰林選修四 (頁 168)</p> <p>(88) 高中生物翰林選修四 (頁 169)</p> <p>(89) 高中生物翰林選修四 (封底)</p> <p>(90) 高中生物龍騰選修四 (封面)</p> <p>(91) 高中生物龍騰選修四 (編輯頁)</p> <p>(92) 高中生物龍騰選修四 (目次)</p> <p>(93) 高中生物龍騰選修四 (頁 1)</p> <p>(94) 高中生物龍騰選修四 (頁 18)</p> <p>(95) 高中生物龍騰選修四 (頁 22)</p> <p>(96) 高中生物龍騰選修四 (頁 23)</p> <p>(97) 高中生物龍騰選修四 (頁 28)</p> <p>(98) 高中生物龍騰選修四 (頁 46~47)</p> <p>(99) 高中生物龍騰選修四 (頁 51)</p> <p>(100) 高中生物龍騰選修四 (頁 68~69)</p> <p>(101) 高中生物龍騰選修四 (頁 72)</p> <p>(102) 高中生物龍騰選修四 (頁 75)</p> <p>(103) 高中生物龍騰選修四 (頁 79)</p> <p>(104) 高中生物龍騰選修四 (頁 80)</p> <p>(105) 高中生物龍騰選修四 (頁 82)</p> <p>(106) 高中生物龍騰選修四 (頁 83)</p> <p>(107) 高中生物龍騰選修四 (頁 85)</p> <p>(108) 高中生物龍騰選修四 (頁 88)</p> <p>(109) 高中生物龍騰選修四 (頁 93)</p> <p>(110) 高中生物龍騰選修四 (頁 97)</p> <p>(111) 高中生物龍騰選修四 (頁 130~131)</p> <p>(112) 高中生物龍騰選修四 (頁 139)</p> <p>(113) 高中生物龍騰選修四 (頁 141)</p> <p>(114) 高中生物龍騰選修四 (封底)</p> <p>(115) 高中生物泰宇選修四 (封面)</p> <p>(116) 高中生物泰宇選修四 (頁 7)</p> <p>(117) 高中生物泰宇選修四 (頁 13)</p> <p>(118) 高中生物泰宇選修四 (頁 14)</p> <p>(119) 高中生物泰宇選修四 (頁 16)</p> <p>(120) 高中生物泰宇選修四 (頁 18)</p> <p>(121) 高中生物泰宇選修四 (頁 23)</p> <p>(122) 高中生物泰宇選修四 (頁 38)</p>
--	--	--	--

			(123) 高中生物泰宇選修四 (頁 42)
			(124) 高中生物泰宇選修四 (頁 43)
			(125) 高中生物泰宇選修四 (頁 57)
			(126) 高中生物泰宇選修四 (頁 61)
			(127) 高中生物泰宇選修四 (頁 64)
			(128) 高中生物泰宇選修四 (頁 66)
			(129) 高中生物泰宇選修四 (頁 70)
			(130) 高中生物泰宇選修四 (頁 82)
			(131) 高中生物泰宇選修四 (頁 86)
			(132) 高中生物泰宇選修四 (頁 88)
			(133) 高中生物泰宇選修四 (頁 91)
			(134) 高中生物泰宇選修四 (頁 92~93)
			(135) 高中生物泰宇選修四 (頁 95)
			(136) 高中生物泰宇選修四 (頁 96)
			(137) 高中生物泰宇選修四 (頁 117)
			(138) 高中生物泰宇選修四 (頁 122)
			(139) 高中生物泰宇選修四 (頁 130~131)
			(140) 高中生物泰宇選修四 (頁 138~139)
			(141) 高中生物泰宇選修四 (頁 140)
			(142) 高中生物泰宇選修四 (頁 143)
			(143) 高中生物泰宇選修四 (版權頁)
			(144) 高中生物全華選修三 (封面)
			(145) 高中生物全華選修三 (頁 1)
			(146) 高中生物全華選修三 (頁 18)
			(147) 高中生物全華選修三 (頁 19)
			(148) 高中生物全華選修三 (頁 20)
			(149) 高中生物全華選修三 (頁 21)
			(150) 高中生物全華選修三 (頁 23)
			(151) 高中生物全華選修三 (頁 24)
			(152) 高中生物全華選修三 (頁 34)
			(153) 高中生物全華選修三 (頁 66)
			(154) 高中生物全華選修三 (頁 82)
			(155) 高中生物全華選修三 (頁 87)
			(156) 高中生物全華選修三 (頁 89)

		(157)	高中生物全華選修三 (頁 90)
		(158)	高中生物全華選修三 (頁 91)
		(159)	高中生物全華選修三 (頁 128)
		(160)	高中生物全華選修三 (頁 129)
		(161)	高中生物全華選修三 (頁 131)
		(162)	高中生物全華選修三 (頁 132)
		(163)	高中生物全華選修三 (頁 136)
		(164)	高中生物全華選修三 (頁 154)
		(165)	高中生物全華選修三 (頁 155)
		(166)	高中生物全華選修三 (頁 156)
		(167)	高中生物全華選修三 (頁 157)
		(168)	高中生物全華選修三 (頁 176)
		(169)	高中生物全華選修三 (頁 178)
		(170)	高中生物全華選修三 (頁 186)
		(171)	高中生物全華選修三 (頁 187)
		(172)	高中生物全華選修三 (頁 189)
		(173)	高中生物全華選修三 (頁 217)
		(174)	高中生物全華選修三 (頁 219)
		(175)	高中生物全華選修四 (封面)
		(176)	高中生物全華選修四 (頁 1)
		(177)	高中生物全華選修四 (頁 5)
		(178)	高中生物全華選修四 (頁 11)
		(179)	高中生物全華選修四 (頁 13)
		(180)	高中生物全華選修四 (頁 17)
		(181)	高中生物全華選修四 (頁 19)
		(182)	高中生物全華選修四 (頁 22)
		(183)	高中生物全華選修四 (頁 27)
		(184)	高中生物全華選修四 (頁 38)
		(185)	高中生物全華選修四 (頁 40)
		(186)	高中生物全華選修四 (頁 53)
		(187)	高中生物全華選修四 (頁 55)
		(188)	高中生物全華選修四 (頁 56)
		(189)	高中生物全華選修四 (頁 63)
		(190)	高中生物全華選修四 (頁 65)
		(191)	高中生物全華選修四 (頁 75)
		(192)	高中生物全華選修四 (頁 79)
		(193)	高中生物全華選修四 (頁 85)
		(194)	高中生物全華選修四 (頁 88)

			(195) 高中生物全華選修四 (頁 89)
			(196) 高中生物全華選修四 (頁 92)
			(197) 高中生物全華選修四 (頁 93)
			(198) 高中生物全華選修四 (頁 94)
			(199) 高中生物全華選修四 (頁 96)
			(200) 高中生物全華選修四 (頁 109)
			(201) 高中生物全華選修四 (頁 110)
			(202) 高中生物全華選修四 (頁 113)
			(203) 高中生物全華選修四 (頁 117)
			(204) 高中生物全華選修四 (頁 141)
			(205) 高中生物全華選修四 (頁 142)
			(206) 高中生物全華選修四 (頁 143)
			(207) 高中生物全華選修四 (頁 146)
			(208) 高中生物全華選修四 (頁 147)
			(209) 高中生物全華選修四 (頁 148)
			(210) 高中生物全華選修四 (頁 149)
			(211) 高中生物全華選修四 (頁 159)
			(212) 高中生物全華選修四 (頁 161)
			(213) 高中生物全華選修四 (頁 164)
			(214) 高中生物全華選修四 (頁 166)
			(215) 高中生物全華選修四 (頁 170)
			(216) 高中生物全華選修四 (頁 172)
			(217) 高中生物全華選修四 (頁 176)
			(218) 高中生物全華選修四 (頁 178)
			(219) 高中生物全華選修四 (頁 179)
			(220) 高中生物全華選修四 (頁 181)
			(221) 高中生物全華選修四 (頁 182)
			(222) 高中生物全華選修四 (頁 185)
			(223) 高中生物全華選修四 (頁 191)
			(224) 高中生物全華選修四 (頁 192)
			(225) 高中生物三民選修二 (封面)
			(226) 高中生物三民選修二 (漫談科學史摺頁 (正反面))
			(227) 高中生物三民選修二 (頁 3)
			(228) 高中生物三民選修二 (頁 111)
			(229) 高中生物三民選修二 (頁 125)
			(230) 高中生物三民選修二 (頁 192)

			(231) 高中生物三民選修二 (頁 193)
			(232) 高中生物三民選修三 (封面)
			(233) 高中生物三民選修三 (編輯頁)
			(234) 高中生物三民選修三 (頁 28)
			(235) 高中生物三民選修三 (頁 31)
			(236) 高中生物三民選修三 (頁 33)
			(237) 高中生物三民選修三 (頁 68~69)
			(238) 高中生物三民選修三 (頁 97)
			(239) 高中生物三民選修三 (頁 127)
			(240) 高中生物三民選修三 (頁 143)
			(241) 高中生物三民選修三 (頁 166)
			(242) 高中生物三民選修三 (頁 219)
			(243) 高中生物三民選修三 (封底)
			(244) 高中生物三民選修四 (封面)
			(245) 高中生物三民選修四 (編輯頁)
			(246) 高中生物三民選修四 (目錄)
			(247) 高中生物三民選修四 (頁 8)
			(248) 高中生物三民選修四 (頁 11)
			(249) 高中生物三民選修四 (頁 13)
			(250) 高中生物三民選修四 (頁 17)
			(251) 高中生物三民選修四 (頁 20)
			(252) 高中生物三民選修四 (頁 44~45)
			(253) 高中生物三民選修四 (頁 50)
			(254) 高中生物三民選修四 (頁 53)
			(255) 高中生物三民選修四 (頁 63)
			(256) 高中生物三民選修四 (頁 64)
			(257) 高中生物三民選修四 (頁 65)
			(258) 高中生物三民選修四 (頁 66)
			(259) 高中生物三民選修四 (頁 68)
			(260) 高中生物三民選修四 (頁 93)
			(261) 高中生物三民選修四 (頁 105)
			(262) 高中生物三民選修四 (頁 106)
			(263) 高中生物三民選修四 (頁 108)
			(264) 高中生物三民選修四 (頁 109)

		<p>(265) 高中生物三民選修四 (頁 111)</p> <p>(266) 高中生物三民選修四 (頁 112~113)</p> <p>(267) 高中生物三民選修四 (頁 115)</p> <p>(268) 高中生物三民選修四 (頁 116)</p> <p>(269) 高中生物三民選修四 (頁 118)</p> <p>(270) 高中生物三民選修四 (頁 119)</p> <p>(271) 高中生物三民選修四 (頁 120)</p> <p>(272) 高中生物三民選修四 (頁 122)</p> <p>(273) 高中生物三民選修四 (頁 123)</p> <p>(274) 高中生物三民選修四 (頁 125)</p> <p>(275) 高中生物三民選修四 (頁 129)</p> <p>(276) 高中生物三民選修四 (頁 136)</p> <p>(277) 高中生物三民選修四 (頁 143)</p> <p>(278) 高中生物三民選修四 (頁 150)</p> <p>(279) 高中生物三民選修四 (頁 155)</p> <p>(280) 高中生物三民選修四 (封底)</p>
	11 個發展活動*	<p>(1) 高中生物南一選修四 (頁 52)</p> <p>(2) 高中生物南一選修四 (頁 54)</p> <p>(3) 高中生物南一選修四 (頁 136)</p> <p>(4) 高中生物南一選修四 (頁 137)</p> <p>(5) 高中生物南一選修四 (頁 138)</p> <p>(6) 高中生物南一選修四 (頁 140)</p> <p>(7) 高中生物南一選修四 (頁 186)</p> <p>(8) 高中生物南一選修四 (頁 187)</p> <p>(9) 高中生物翰林選修四 (頁 50~51)</p> <p>(10) 高中生物翰林選修四 (頁 188~189)</p> <p>(11) 高中生物龍騰選修四 (頁 38)</p> <p>(12) 高中生物龍騰選修四 (頁 39)</p> <p>(13) 高中生物龍騰選修四 (頁 40)</p> <p>(14) 高中生物龍騰選修四 (頁 43)</p> <p>(15) 高中生物龍騰選修四 (頁 116)</p> <p>(16) 高中生物龍騰選修四 (頁 117)</p> <p>(17) 高中生物龍騰選修四 (頁 118)</p> <p>(18) 高中生物龍騰選修四 (頁 119)</p> <p>(19) 高中生物龍騰選修四 (頁 166)</p> <p>(20) 高中生物龍騰選修四 (頁 167)</p> <p>(21) 高中生物龍騰選修四 (頁 168)</p>

			(22) 高中生物龍騰選修四 (頁 169) (23) 高中生物龍騰選修四 (頁 170~171) (24) 高中生物泰宇選修四 (頁 47) (25) 高中生物泰宇選修四 (頁 49) (26) 高中生物泰宇選修四 (頁 104) (27) 高中生物泰宇選修四 (頁 156) (28) 高中生物泰宇選修四 (頁 157) (29) 高中生物全華選修三 (頁 15~17) (30) 高中生物全華選修三 (頁 22) (31) 高中生物全華選修三 (頁 52) (32) 高中生物全華選修三 (頁 55) (33) 高中生物全華選修三 (頁 76~77) (34) 高中生物全華選修三 (頁 82~83) (35) 高中生物全華選修三 (頁 191) (36) 高中生物全華選修三 (頁 202~203) (37) 高中生物全華選修四 (頁 9~10) (38) 高中生物全華選修四 (頁 12~13) (39) 高中生物全華選修四 (頁 77) (40) 高中生物全華選修四 (頁 145) (41) 高中生物全華選修四 (頁 24) (42) 高中生物全華選修四 (頁 25) (43) 高中生物全華選修四 (頁 49) (44) 高中生物全華選修四 (頁 50) (45) 高中生物全華選修四 (頁 51) (46) 高中生物全華選修四 (頁 52) (47) 高中生物全華選修四 (頁 82) (48) 高中生物全華選修四 (頁 83) (49) 高中生物全華選修四 (頁 86) (50) 高中生物全華選修四 (頁 193) (51) 高中生物全華選修四 (頁 194) (52) 高中生物三民選修二 (頁 46) (53) 高中生物三民選修二 (頁 191) (54) 高中生物三民選修二 (頁 191) (55) 高中生物三民選修三 (頁 53~56) (56) 高中生物三民選修三 (頁 84~88) (57) 高中生物三民選修三 (頁 128) (58) 高中生物三民選修三 (頁 130) (59) 高中生物三民選修三 (頁 197~199)
--	--	--	---

			<p>(60) 高中生物三民選修三 (頁 65)</p> <p>(61) 高中生物三民選修三 (頁 66)</p> <p>(62) 高中生物三民選修三 (頁 94)</p> <p>(63) 高中生物三民選修三 (頁 142)</p> <p>(64) 高中生物三民選修三 (頁 180)</p> <p>(65) 高中生物三民選修三 (頁 215)</p> <p>(66) 高中生物三民選修四 (頁 38)</p> <p>(67) 高中生物三民選修四 (頁 39)</p> <p>(68) 高中生物三民選修四 (頁 40)</p> <p>(69) 高中生物三民選修四 (頁 88)</p> <p>(70) 高中生物三民選修四 (頁 89)</p> <p>(71) 高中生物三民選修四 (頁 90~91)</p> <p>(72) 高中生物三民選修四 (頁 149)</p> <p>(73) 高中生物三民選修四 (頁 151)</p>
	<p>11 個課 文某內頁</p>		<p>(1) 高中生物南一選修四 (頁 12)</p> <p>(2) 高中生物南一選修四 (頁 16)</p> <p>(3) 高中生物南一選修四 (頁 23)</p> <p>(4) 高中生物南一選修四 (頁 24)</p> <p>(5) 高中生物南一選修四 (頁 35)</p> <p>(6) 高中生物南一選修四 (頁 40)</p> <p>(7) 高中生物南一選修四 (頁 41)</p> <p>(8) 高中生物南一選修四 (頁 63)</p> <p>(9) 高中生物南一選修四 (頁 66)</p> <p>(10) 高中生物南一選修四 (頁 67)</p> <p>(11) 高中生物南一選修四 (頁 68)</p> <p>(12) 高中生物南一選修四 (頁 69)</p> <p>(13) 高中生物南一選修四 (頁 70)</p> <p>(14) 高中生物南一選修四 (頁 77)</p> <p>(15) 高中生物南一選修四 (頁 87)</p> <p>(16) 高中生物南一選修四 (頁 106)</p> <p>(17) 高中生物南一選修四 (頁 113)</p> <p>(18) 高中生物南一選修四 (頁 115)</p> <p>(19) 高中生物南一選修四 (頁 120)</p> <p>(20) 高中生物南一選修四 (頁 126)</p> <p>(21) 高中生物南一選修四 (頁 166)</p> <p>(22) 高中生物翰林選修四 (頁 6~7)</p> <p>(23) 高中生物翰林選修四 (頁 10)</p> <p>(24) 高中生物翰林選修四 (頁 16)</p>

			<p>(25) 高中生物翰林選修四 (頁 25)</p> <p>(26) 高中生物翰林選修四 (頁 36)</p> <p>(27) 高中生物翰林選修四 (頁 38)</p> <p>(28) 高中生物翰林選修四 (頁 39)</p> <p>(29) 高中生物翰林選修四 (頁 40~41)</p> <p>(30) 高中生物翰林選修四 (頁 46)</p> <p>(31) 高中生物翰林選修四 (頁 49)</p> <p>(32) 高中生物翰林選修四 (頁 77)</p> <p>(33) 高中生物翰林選修四 (頁 131)</p> <p>(34) 高中生物翰林選修四 (頁 135)</p> <p>(35) 高中生物翰林選修四 (頁 136)</p> <p>(36) 高中生物翰林選修四 (頁 146)</p> <p>(37) 高中生物翰林選修四 (頁 151)</p> <p>(38) 高中生物翰林選修四 (頁 154)</p> <p>(39) 高中生物翰林選修四 (頁 155)</p> <p>(40) 高中生物翰林選修四 (頁 161)</p> <p>(41) 高中生物翰林選修四 (頁 162)</p> <p>(42) 高中生物翰林選修四 (頁 163)</p> <p>(43) 高中生物翰林選修四 (頁 164)</p> <p>(44) 高中生物翰林選修四 (頁 180)</p> <p>(45) 高中生物龍騰選修四 (頁 3)</p> <p>(46) 高中生物龍騰選修四 (頁 9)</p> <p>(47) 高中生物龍騰選修四 (頁 24)</p> <p>(48) 高中生物龍騰選修四 (頁 26~27)</p> <p>(49) 高中生物龍騰選修四 (頁 44)</p> <p>(50) 高中生物龍騰選修四 (頁 48)</p> <p>(51) 高中生物龍騰選修四 (頁 52)</p> <p>(52) 高中生物龍騰選修四 (頁 53)</p> <p>(53) 高中生物龍騰選修四 (頁 54)</p> <p>(54) 高中生物龍騰選修四 (頁 56)</p> <p>(55) 高中生物龍騰選修四 (頁 57)</p> <p>(56) 高中生物龍騰選修四 (頁 58)</p> <p>(57) 高中生物龍騰選修四 (頁 59)</p> <p>(58) 高中生物龍騰選修四 (頁 81)</p> <p>(59) 高中生物龍騰選修四 (頁 84)</p> <p>(60) 高中生物龍騰選修四 (頁 91)</p> <p>(61) 高中生物龍騰選修四 (頁 94)</p> <p>(62) 高中生物龍騰選修四 (頁 95)</p>
--	--	--	---

			(63) 高中生物龍騰選修四 (頁 99) (64) 高中生物龍騰選修四 (頁 127) (65) 高中生物龍騰選修四 (頁 128) (66) 高中生物龍騰選修四 (頁 133) (67) 高中生物龍騰選修四 (頁 146) (68) 高中生物泰宇選修四 (頁 4~5) (69) 高中生物泰宇選修四 (頁 6) (70) 高中生物泰宇選修四 (頁 9) (71) 高中生物泰宇選修四 (頁 22) (72) 高中生物泰宇選修四 (頁 29) (73) 高中生物泰宇選修四 (頁 31) (74) 高中生物泰宇選修四 (頁 33) (75) 高中生物泰宇選修四 (頁 34) (76) 高中生物泰宇選修四 (頁 35) (77) 高中生物泰宇選修四 (頁 36) (78) 高中生物泰宇選修四 (頁 37) (79) 高中生物泰宇選修四 (頁 39) (80) 高中生物泰宇選修四 (頁 58) (81) 高中生物泰宇選修四 (頁 59) (82) 高中生物泰宇選修四 (頁 60) (83) 高中生物泰宇選修四 (頁 67) (84) 高中生物泰宇選修四 (頁 68) (85) 高中生物泰宇選修四 (頁 72) (86) 高中生物泰宇選修四 (頁 73) (87) 高中生物泰宇選修四 (頁 74) (88) 高中生物泰宇選修四 (頁 77) (89) 高中生物泰宇選修四 (頁 78) (90) 高中生物泰宇選修四 (頁 87) (91) 高中生物泰宇選修四 (頁 90) (92) 高中生物泰宇選修四 (頁 109) (93) 高中生物泰宇選修四 (頁 111) (94) 高中生物泰宇選修四 (頁 116) (95) 高中生物泰宇選修四 (頁 119) (96) 高中生物泰宇選修四 (頁 134) (97) 高中生物泰宇選修四 (頁 136) (98) 高中生物泰宇選修四 (頁 141) (99) 高中生物泰宇選修四 (頁 144) (100) 高中生物泰宇選修四 (頁 145)
--	--	--	---

			(101) 高中生物泰宇選修四 (頁 149)
			(102) 高中生物全華選修三 (頁 35)
			高中生物全華選修三 (頁 37)
		(103)	高中生物全華選修三 (頁 60)
		(104)	高中生物全華選修三 (頁 61)
		(105)	高中生物全華選修三 (頁 65)
		(106)	高中生物全華選修三 (頁 67)
		(107)	高中生物全華選修三 (頁 68)
		(108)	高中生物全華選修三 (頁 69)
		(109)	高中生物全華選修三 (頁 85)
		(110)	高中生物全華選修三 (頁 88)
		(111)	高中生物全華選修三 (頁 102)
		(112)	高中生物全華選修三 (頁 207)
		(113)	高中生物全華選修四 (頁 15)
		(114)	高中生物全華選修四 (頁 16)
		(115)	高中生物全華選修四 (頁 23)
		(116)	高中生物全華選修四 (頁 30)
		(117)	高中生物全華選修四 (頁 35)
		(118)	高中生物全華選修四 (頁 36)
		(119)	高中生物全華選修四 (頁 39)
		(120)	高中生物全華選修四 (頁 41)
		(121)	高中生物全華選修四 (頁 42)
		(122)	高中生物全華選修四 (頁 44~45)
		(123)	高中生物全華選修四 (頁 46)
		(124)	高中生物全華選修四 (頁 47)
		(125)	高中生物全華選修四 (頁 48)
		(126)	高中生物全華選修四 (頁 54)
		(127)	高中生物全華選修四 (頁 57)
		(128)	高中生物全華選修四 (頁 60)
		(129)	高中生物全華選修四 (頁 62)
		(130)	高中生物全華選修四 (頁 64)
		(131)	高中生物全華選修四 (頁 66)
		(132)	高中生物全華選修四 (頁 67)
		(133)	高中生物全華選修四 (頁 68)
		(134)	高中生物全華選修四 (頁 70)
		(135)	高中生物全華選修四 (頁 71)
		(136)	高中生物全華選修四 (頁 73)

			(137) 高中生物全華選修四 (頁 76)
			(138) 高中生物全華選修四 (頁 80)
			(139) 高中生物全華選修四 (頁 81)
			(140) 高中生物全華選修四 (頁 90)
			(141) 高中生物全華選修四 (頁 95)
			(142) 高中生物全華選修四 (頁 101)
			(143) 高中生物全華選修四 (頁 118)
			(144) 高中生物全華選修四 (頁 152)
			(145) 高中生物全華選修四 (頁 154)
			(146) 高中生物全華選修四 (頁 165)
			(147) 高中生物全華選修四 (頁 167)
			(148) 高中生物全華選修四 (頁 168)
			(149) 高中生物全華選修四 (頁 175)
			(150) 高中生物全華選修四 (頁 184)
			(151) 高中生物三民選修二 (頁 6)
			(152) 高中生物三民選修二 (頁 7)
			(153) 高中生物三民選修二 (頁 8)
			(154) 高中生物三民選修二 (頁 39)
			(155) 高中生物三民選修二 (頁 42)
			(156) 高中生物三民選修二 (頁 121)
			(157) 高中生物三民選修二 (頁 138~139)
			(158) 高中生物三民選修二 (頁 172~173)
			(159) 高中生物三民選修三 (頁 23)
			(160) 高中生物三民選修三 (頁 42)
			(161) 高中生物三民選修三 (頁 43)
			(162) 高中生物三民選修三 (頁 70)
			(163) 高中生物三民選修三 (頁 71)
			(164) 高中生物三民選修三 (頁 72)
			(165) 高中生物三民選修三 (頁 77)
			(166) 高中生物三民選修三 (頁 78)
			(167) 高中生物三民選修三 (頁 89)
			(168) 高中生物三民選修三 (頁 104)
			(169) 高中生物三民選修三 (頁 116)
			(170) 高中生物三民選修三 (頁 163)
			(171) 高中生物三民選修三 (頁 209)
			(172) 高中生物三民選修四 (頁 4)

			(173) 高中生物三民選修四 (頁 7) (174) 高中生物三民選修四 (頁 9) (175) 高中生物三民選修四 (頁 15) (176) 高中生物三民選修四 (頁 19) (177) 高中生物三民選修四 (頁 21) (178) 高中生物三民選修四 (頁 22~23) (179) 高中生物三民選修四 (頁 24~25) (180) 高中生物三民選修四 (頁 29) (181) 高中生物三民選修四 (頁 34) (182) 高中生物三民選修四 (頁 46) (183) 高中生物三民選修四 (頁 48) (184) 高中生物三民選修四 (頁 51) (185) 高中生物三民選修四 (頁 55) (186) 高中生物三民選修四 (頁 56) (187) 高中生物三民選修四 (頁 57) (188) 高中生物三民選修四 (頁 59) (189) 高中生物三民選修四 (頁 60) (190) 高中生物三民選修四 (頁 70~72) (191) 高中生物三民選修四 (頁 84) (192) 高中生物三民選修四 (頁 85) (193) 高中生物三民選修四 (頁 86) (194) 高中生物三民選修四 (頁 94) (195) 高中生物三民選修四 (頁 96) (196) 高中生物三民選修四 (頁 101) (197) 高中生物三民選修四 (頁 110) (198) 高中生物三民選修四 (頁 117) (199) 高中生物三民選修四 (頁 131) (200) 高中生物三民選修四 (頁 146) (201) 高中生物三民選修四 (頁 147)
歷史	5 頁 (0.36%) (N=208 , 2.40%)	1 個插圖	(1) 高中歷史泰宇高二上 (頁 21) (2) 高中歷史泰宇高二上 (頁 78) (3) 高中歷史泰宇高二上 (頁 115) (4) 高中歷史泰宇高二上 (頁 155)
		1 個發展 活動*	(9) 高中歷史泰宇高二上 (頁 135)

地理	9 頁 (0.65%) (N=190 , 4.74%)	1 個插圖	(10) 高中地理三民高二上 (頁 5) (11) 高中地理三民高二上 (頁 6) (12) 高中地理三民高二上 (頁 30) (13) 高中地理三民高二上 (頁 39) (14) 高中地理三民高二上 (頁 40) (15) 高中地理三民高二上 (頁 100) (16) 高中地理三民高二上 (頁 131) (17) 高中地理三民高二上 (頁 134)
		1 個課文 某內頁	(88) 高中地理三民高二上 (頁 61)
音樂	9 頁 (0.65%) (N=197 , 4.57%)	1 個插圖	(89) 高中音樂均悅高一下 (頁 145)
		2 個課文 某內頁	(1) 高中音樂均悅高一下 (頁 22~26) (2) 高中音樂均悅高一下 (頁 73) (3) 高中音樂均悅高一下 (頁 104) (4) 高中音樂均悅高一下 (頁 126)
選修歷史	54 頁 (3.90%) (N=1,297 , 4.16%)	6 個插圖	(1) 高中歷史南一選修二 (頁 2) (2) 高中歷史南一選修二 (頁 71) (3) 高中歷史南一選修二 (頁 104) (4) 高中歷史南一選修二 (頁 113) (5) 高中歷史南一選修二 (頁 122~123) (6) 高中歷史南一選修二 (頁 125) (7) 高中歷史南一選修二 (頁 126) (8) 高中歷史南一選修二 (頁 129) (9) 高中歷史南一選修二 (頁 138) (10) 高中歷史南一選修二 (頁 144) (11) 高中歷史翰林選修二 (頁 86~87) (12) 高中歷史翰林選修二 (頁 89) (13) 高中歷史翰林選修二 (頁 102) (14) 高中歷史翰林選修二 (頁 110) (15) 高中歷史翰林選修二 (頁 120) (16) 高中歷史翰林選修二 (頁 125) (17) 高中歷史三民選修一 (頁 79) (18) 高中歷史三民選修一 (頁 92) (19) 高中歷史三民選修二 (頁 114) (20) 高中歷史三民選修二 (頁 115) (21) 高中歷史三民選修二 (頁 118) (22) 高中歷史三民選修二 (頁 138) (23) 高中歷史三民選修二 (頁 139)

			<ul style="list-style-type: none"> (24) 高中歷史龍騰選修一（頁 51） (25) 高中歷史龍騰選修二（封面） (26) 高中歷史龍騰選修二（頁 112） (27) 高中歷史龍騰選修二（頁 136） (28) 高中歷史龍騰選修二（頁 159） (29) 高中歷史龍騰選修二（頁 167） (30) 高中歷史龍騰選修二（封底）
		7 個課文 某內頁	<ul style="list-style-type: none"> (1) 高中歷史南一選修一（頁 21） (2) 高中歷史南一選修二（頁 8） (3) 高中歷史翰林選修一（頁 9） (4) 高中歷史翰林選修二（頁 14~15） (5) 高中歷史三民選修二（頁 17） (6) 高中歷史三民選修二（頁 23） (7) 高中歷史三民選修二（頁 25） (8) 高中歷史龍騰選修一（頁 4） (9) 高中歷史龍騰選修一（頁 16） (10) 高中歷史龍騰選修二（頁 7~10） (11) 高中歷史龍騰選修二（頁 17） (12) 高中歷史龍騰選修二（頁 20） (13) 高中歷史龍騰選修二（頁 24） (14) 高中歷史龍騰選修二（頁 27） (15) 高中歷史龍騰選修二（頁 30~31） (16) 高中歷史龍騰選修二（頁 74） (17) 高中歷史龍騰選修二（頁 82~83）
選修地理	59 頁 (4.27%) (N=1,023 , 5.77%)	6 個插圖	<ul style="list-style-type: none"> (1) 高中地理南一選修一（頁 2） (2) 高中地理南一選修一（頁 126） (3) 高中地理南一選修一（頁 130） (4) 高中地理南一選修二（封面） (5) 高中地理南一選修二（頁 3） (6) 高中地理南一選修二（頁 7） (7) 高中地理南一選修二（頁 8） (8) 高中地理南一選修二（頁 9） (9) 高中地理南一選修二（頁 24） (10) 高中地理南一選修二（頁 74） (11) 高中地理南一選修二（頁 76） (12) 高中地理南一選修二（頁 104） (13) 高中地理翰林選修一（頁 12） (14) 高中地理翰林選修一（頁 65）

		<ul style="list-style-type: none"> (15) 高中地理翰林選修一 (頁 103) (16) 高中地理翰林選修一 (頁 124) (17) 高中地理翰林選修一 (頁 125) (18) 高中地理翰林選修一 (頁 136) (19) 高中地理翰林選修二 (封面) (20) 高中地理翰林選修二 (頁 1) (21) 高中地理翰林選修二 (頁 2) (22) 高中地理翰林選修二 (頁 10) (23) 高中地理翰林選修二 (頁 12) (24) 高中地理翰林選修二 (頁 22) (25) 高中地理翰林選修二 (頁 31) (26) 高中地理翰林選修二 (頁 44) (27) 高中地理翰林選修二 (頁 73) (28) 高中地理翰林選修二 (頁 112) (29) 高中地理翰林選修二 (頁 116) (30) 高中地理翰林選修二 (頁 127) (31) 高中地理翰林選修二 (封底) (32) 高中地理龍騰選修一 (頁 161) (33) 高中地理龍騰選修二 (封面) (34) 高中地理龍騰選修二 (頁 7) (35) 高中地理龍騰選修二 (頁 22) (36) 高中地理龍騰選修二 (頁 35) (37) 高中地理龍騰選修二 (頁 62) (38) 高中地理龍騰選修二 (頁 67) (39) 高中地理龍騰選修二 (頁 145) (40) 高中地理龍騰選修二 (封底)
	1 個發展活動*	(1) 高中地理龍騰選修一 (頁 10~11)
	6 個課文某內頁	<ul style="list-style-type: none"> (1) 高中地理南一選修一 (頁 183) (2) 高中地理南一選修二 (頁 6) (3) 高中地理南一選修二 (頁 18) (4) 高中地理南一選修二 (頁 34) (5) 高中地理南一選修二 (頁 75) (6) 高中地理南一選修二 (頁 98) (7) 高中地理南一選修二 (頁 139) (8) 高中地理翰林選修一 (頁 145~146) (9) 高中地理翰林選修二 (頁 30) (10) 高中地理翰林選修二 (頁 89)

			<ul style="list-style-type: none"> (11) 高中地理龍騰選修一（頁 20） (12) 高中地理龍騰選修一（頁 22） (13) 高中地理龍騰選修二（頁 21） (14) 高中地理龍騰選修二（頁 41） (15) 高中地理龍騰選修二（頁 70） (16) 高中地理龍騰選修二（頁 156）
選修公民與社會	13 頁 (0.94%) (N=1,390 , 0.94%)	6 個插圖	<ul style="list-style-type: none"> (1) 高中公民與社會龍騰選修一（頁 113） (2) 高中公民與社會龍騰選修二（封面） (3) 高中公民與社會龍騰選修二（頁 41） (4) 高中公民與社會三民選修二（頁 91） (5) 高中公民與社會三民選修二（頁 173） (6) 高中公民與社會翰林選修一（頁 160） (7) 高中公民與社會南一選修一（頁 89） (8) 高中公民與社會南一選修二（封面）
		4 個課文 某內頁	<ul style="list-style-type: none"> (1) 高中公民與社會龍騰選修二（頁 6） (2) 高中公民與社會三民選修一（頁 13） (3) 高中公民與社會三民選修二（頁 125） (4) 高中公民與社會翰林選修二（頁 109） (5) 高中公民與社會翰林選修二（頁 123）
體育	338 頁 (24.44%) (N=3,284 , 10.29%)	8 個插圖	<ul style="list-style-type: none"> (1) 高中體育泰宇高三上（頁 17） (2) 高中體育謳馨高三下（頁 26~27） (3) 高中體育謳馨高三下（頁 31） (4) 高中體育謳馨高三下（頁 39） (5) 高中體育華興高三上（頁 7） (6) 高中體育均悅高一上（封面） (7) 高中體育均悅高一上（頁 2~3）

			(8) 高中體育均悅高一上 (頁 5) (9) 高中體育均悅高一上 (頁 8) (10) 高中體育均悅高一上 (頁 28) (11) 高中體育均悅高一上 (頁 48) (12) 高中體育均悅高一上 (頁 64) (13) 高中體育均悅高一上 (頁 75) (14) 高中體育均悅高一上 (頁 78) (15) 高中體育均悅高一上 (頁 96~97) (16) 高中體育均悅高一上 (頁 100) (17) 高中體育均悅高一上 (頁 116) (18) 高中體育均悅高一上 (頁 131) (19) 高中體育均悅高一上 (頁 134) (20) 高中體育均悅高一上 (頁 148) (21) 高中體育均悅高一上 (頁 150) (22) 高中體育均悅高一上 (頁 170) (23) 高中體育均悅高一上 (封底) (24) 高中體育均悅高一下 (封面) (25) 高中體育均悅高一下 (頁 2~3) (26) 高中體育均悅高一下 (頁 5) (27) 高中體育均悅高一下 (頁 8) (28) 高中體育均悅高一下 (頁 28) (29) 高中體育均悅高一下 (頁 46) (30) 高中體育均悅高一下 (頁 86) (31) 高中體育均悅高一下 (頁 100) (32) 高中體育均悅高一下 (頁 104) (33) 高中體育均悅高一下 (頁 124) (34) 高中體育均悅高一下 (頁 136) (35) 高中體育均悅高一下 (頁 140) (36) 高中體育均悅高一下 (頁 149) (37) 高中體育均悅高一下 (頁 182) (38) 高中體育均悅高一下 (頁 198) (39) 高中體育均悅高一下 (封底) (40) 高中體育均悅高二上 (封面) (41) 高中體育均悅高二上 (頁 2) (42) 高中體育均悅高二上 (頁 3) (43) 高中體育均悅高二上 (頁 8) (44) 高中體育均悅高二上 (頁 28) (45) 高中體育均悅高二上 (頁 37)
--	--	--	--

			<p>(46) 高中體育均悅高二上 (頁 42)</p> <p>(47) 高中體育均悅高二上 (頁 72)</p> <p>(48) 高中體育均悅高二上 (頁 94)</p> <p>(49) 高中體育均悅高二上 (頁 106)</p> <p>(50) 高中體育均悅高二上 (頁 110)</p> <p>(51) 高中體育均悅高二上 (頁 124)</p> <p>(52) 高中體育均悅高二上 (頁 128)</p> <p>(53) 高中體育均悅高二上 (頁 140)</p> <p>(54) 高中體育均悅高二上 (頁 144)</p> <p>(55) 高中體育均悅高二上 (頁 161)</p> <p>(56) 高中體育均悅高二上 (頁 164)</p> <p>(57) 高中體育均悅高二上 (封底)</p> <p>(58) 高中體育均悅高二下 (封面)</p> <p>(59) 高中體育均悅高二下 (頁 2~3)</p> <p>(60) 高中體育均悅高二下 (頁 5)</p> <p>(61) 高中體育均悅高二下 (頁 8)</p> <p>(62) 高中體育均悅高二下 (頁 25)</p> <p>(63) 高中體育均悅高二下 (頁 28)</p> <p>(64) 高中體育均悅高二下 (頁 34)</p> <p>(65) 高中體育均悅高二下 (頁 52)</p> <p>(66) 高中體育均悅高二下 (頁 68)</p> <p>(67) 高中體育均悅高二下 (頁 72)</p> <p>(68) 高中體育均悅高二下 (頁 83)</p> <p>(69) 高中體育均悅高二下 (頁 88)</p> <p>(70) 高中體育均悅高二下 (頁 101)</p> <p>(71) 高中體育均悅高二下 (頁 104)</p> <p>(72) 高中體育均悅高二下 (頁 114)</p> <p>(73) 高中體育均悅高二下 (頁 124)</p> <p>(74) 高中體育均悅高二下 (頁 136)</p> <p>(75) 高中體育均悅高二下 (頁 140)</p> <p>(76) 高中體育均悅高二下 (頁 153)</p> <p>(77) 高中體育均悅高二下 (頁 156)</p> <p>(78) 高中體育均悅高二下 (頁 173)</p> <p>(79) 高中體育均悅高二下 (頁 176)</p> <p>(80) 高中體育均悅高二下 (頁 199)</p> <p>(81) 高中體育均悅高二下 (封底)</p> <p>(82) 高中體育均悅高三上 (封面)</p> <p>(83) 高中體育均悅高三上 (頁 2~3)</p>
--	--	--	--

		<p>(84) 高中體育均悅高三上 (頁 5)</p> <p>(85) 高中體育均悅高三上 (頁 8)</p> <p>(86) 高中體育均悅高三上 (頁 17)</p> <p>(87) 高中體育均悅高三上 (頁 24)</p> <p>(88) 高中體育均悅高三上 (頁 39)</p> <p>(89) 高中體育均悅高三上 (頁 40)</p> <p>(90) 高中體育均悅高三上 (頁 49)</p> <p>(91) 高中體育均悅高三上 (頁 57)</p> <p>(92) 高中體育均悅高三上 (頁 58)</p> <p>(93) 高中體育均悅高三上 (頁 73)</p> <p>(94) 高中體育均悅高三上 (頁 76)</p> <p>(95) 高中體育均悅高三上 (頁 91)</p> <p>(96) 高中體育均悅高三上 (頁 96)</p> <p>(97) 高中體育均悅高三上 (頁 114)</p> <p>(98) 高中體育均悅高三上 (頁 130)</p> <p>(99) 高中體育均悅高三上 (頁 134)</p> <p>(100) 高中體育均悅高三上 (頁 150)</p> <p>(101) 高中體育均悅高三上 (頁 154)</p> <p>(102) 高中體育均悅高三上 (頁 172)</p> <p>(103) 高中體育均悅高三上 (頁 175)</p> <p>(104) 高中體育均悅高三上 (頁 176)</p> <p>(105) 高中體育均悅高三上 (頁 185)</p> <p>(106) 高中體育均悅高三上 (頁 192)</p> <p>(107) 高中體育均悅高三上 (頁 196)</p> <p>(108) 高中體育均悅高三上 (頁 197)</p> <p>(109) 高中體育均悅高三上 (封底)</p>
	9 個發展活動*	<p>(1) 高中體育智業高三下 (頁 60)</p> <p>(2) 高中體育泰宇高三下 (頁 44)</p> <p>(3) 高中體育泰宇高三下 (頁 151)</p> <p>(4) 高中體育泰宇高三下 (頁 166~167)</p> <p>(5) 高中體育育達高二下 (頁 56~57)</p> <p>(6) 高中體育育達高二下 (頁 76~77)</p> <p>(7) 高中體育謳馨高三上 (頁 48~50)</p> <p>(8) 高中體育均悅高一上 (頁 149)</p> <p>(9) 高中體育均悅高一下 (頁 85)</p> <p>(10) 高中體育均悅高二上 (頁 71)</p> <p>(11) 高中體育均悅高二下 (頁 86~87)</p> <p>(12) 高中體育均悅高三上 (頁 112~113)</p>

18 個課 文某內頁	(1) 高中體育智業高三上 (頁 44~45) (2) 高中體育智業高三下 (頁 4~5) (3) 高中體育智業高三下 (頁 8) (4) 高中體育智業高三下 (頁 106~107) (5) 高中體育泰宇高三上 (頁 4) (6) 高中體育泰宇高三上 (頁 5) (7) 高中體育泰宇高三上 (頁 70) (8) 高中體育泰宇高三上 (頁 82) (9) 高中體育泰宇高三上 (頁 87) (10) 高中體育泰宇高三上 (頁 90) (11) 高中體育泰宇高三上 (頁 111) (12) 高中體育泰宇高三上 (頁 135) (13) 高中體育泰宇高三上 (頁 147) (14) 高中體育泰宇高三上 (頁 150) (15) 高中體育泰宇高三上 (頁 151) (16) 高中體育泰宇高三上 (頁 154) (17) 高中體育泰宇高三上 (頁 155) (18) 高中體育泰宇高三上 (頁 161) (19) 高中體育泰宇高三上 (頁 165) (20) 高中體育泰宇高三上 (頁 166~182) (21) 高中體育泰宇高三上 (頁 184) (22) 高中體育泰宇高三上 (頁 185) (23) 高中體育泰宇高三下 (頁 5) (24) 高中體育泰宇高三下 (頁 109) (25) 高中體育泰宇高三下 (頁 124) (26) 高中體育泰宇高三下 (頁 128) (27) 高中體育泰宇高三下 (頁 129) (28) 高中體育泰宇高三下 (頁 132) (29) 高中體育泰宇高三下 (頁 152~156) (30) 高中體育泰宇高三下 (頁 159) (31) 高中體育泰宇高三下 (頁 160~165) (32) 高中體育立言高三上 (頁 24) (33) 高中體育立言高三上 (頁 29) (34) 高中體育立言高三下 (頁 8) (35) 高中體育立言高三下 (頁 15) (36) 高中體育立言高三下 (頁 18) (37) 高中體育立言高三下 (頁 39) (38) 高中體育立言高三下 (頁 97)
---------------	---

- | | |
|--|---|
| | <p>(39) 高中體育立言高三下 (頁 111)</p> <p>(40) 高中體育育達高二下 (頁 4)</p> <p>(41) 高中體育育達高二下 (頁 38~52)</p> <p>(42) 高中體育育達高二下 (頁 54~55)</p> <p>(43) 高中體育育達高二下 (頁 58~59)</p> <p>(44) 高中體育育達高二下 (頁 64)</p> <p>(45) 高中體育育達高二下 (頁 66~67)</p> <p>(46) 高中體育育達高二下 (頁 70~71)</p> <p>(47) 高中體育育達高二下 (頁 73~75)</p> <p>(48) 高中體育育達高二下 (頁 201)</p> <p>(49) 高中體育育達高三上 (頁 170~172)</p> <p>(50) 高中體育育達高三上 (頁 181)</p> <p>(51) 高中體育育達高三上 (頁 189)</p> <p>(52) 高中體育育達高三上 (頁 191)</p> <p>(53) 高中體育育達高三上 (頁 193)</p> <p>(54) 高中體育育達高三下 (頁 82)</p> <p>(55) 高中體育謳馨高三上 (頁 2)</p> <p>(56) 高中體育謳馨高三上 (頁 22~30)</p> <p>(57) 高中體育謳馨高三上 (頁 32~47)</p> <p>(58) 高中體育謳馨高三下 (頁 33)</p> <p>(59) 高中體育謳馨高三下 (頁 43~46)</p> <p>(60) 高中體育謳馨高三下 (頁 48~49)</p> <p>(61) 高中體育謳馨高三下 (頁 54~55)</p> <p>(62) 高中體育華興高三上 (頁 22~28)</p> <p>(63) 高中體育華興高三上 (頁 32~33)</p> <p>(64) 高中體育華興高三上 (頁 153)</p> <p>(65) 高中體育華興高三下 (頁 87~88)</p> <p>(66) 高中體育華興高三下 (頁 89)</p> <p>(67) 高中體育華興高三下 (頁 111)</p> <p>(68) 高中體育華興高三下 (頁 125)</p> <p>(69) 高中體育華興高三下 (頁 128)</p> <p>(70) 高中體育均悅高一上 (頁 49)</p> <p>(71) 高中體育均悅高一上 (頁 52)</p> <p>(72) 高中體育均悅高一上 (頁 57)</p> <p>(73) 高中體育均悅高一上 (頁 146)</p> <p>(74) 高中體育均悅高一上 (頁 155)</p> <p>(75) 高中體育均悅高一下 (頁 66~68)</p> <p>(76) 高中體育均悅高一下 (頁 70)</p> |
|--|---|

			<p>(77) 高中體育均悅高一下 (頁 72~73)</p> <p>(78) 高中體育均悅高一下 (頁 77)</p> <p>(79) 高中體育均悅高一下 (頁 80~84)</p> <p>(80) 高中體育均悅高一下 (頁 162~163)</p> <p>(81) 高中體育均悅高一下 (頁 166)</p> <p>(82) 高中體育均悅高一下 (頁 168)</p> <p>(83) 高中體育均悅高一下 (頁 176)</p> <p>(84) 高中體育均悅高一下 (頁 177)</p> <p>(85) 高中體育均悅高二上 (頁 60~68)</p> <p>(86) 高中體育均悅高二上 (頁 70)</p> <p>(87) 高中體育均悅高二下 (頁 35)</p> <p>(88) 高中體育均悅高二下 (頁 48)</p> <p>(89) 高中體育均悅高二下 (頁 53)</p> <p>(90) 高中體育均悅高二下 (頁 73~82)</p> <p>(91) 高中體育均悅高三上 (頁 25)</p> <p>(92) 高中體育均悅高三上 (頁 97~98)</p> <p>(93) 高中體育均悅高三上 (頁 100)</p>
健康與護理	9 頁 (0.65%) (N=596, 1.51%)	2 個插圖	<p>(1) 高中健康與護理謳馨全一冊 (頁 209)</p> <p>(2) 高中健康與護理謳馨全一冊 (頁 210)</p> <p>(3) 高中健康與護理謳馨全一冊 (頁 254)</p> <p>(4) 高中健康與護理均悅全一冊 (頁 281)</p>
		2 個課文 某內頁	<p>(1) 高中健康與護理謳馨全一冊 (頁 58~59)</p> <p>(2) 高中健康與護理均悅全一冊 (頁 26)</p> <p>(3) 高中健康與護理均悅全一冊 (頁 27)</p> <p>(4) 高中健康與護理均悅全一冊 (頁 106)</p>
生命教育	8 頁 (0.58%) (N=256, 3.13%)	1 個插圖	<p>(1) 高中生命教育華興全一冊 (目次)</p> <p>(2) 高中生命教育華興全一冊 (頁 2)</p>
		3 個發展 活動*	<p>(1) 高中生命教育謳馨全一冊 (頁 28)</p> <p>(2) 高中生命教育謳馨全一冊 (頁 67)</p> <p>(3) 高中生命教育謳馨全一冊 (頁 68)</p>

		1 個課文 某內頁	(1) 高中生命教育華興全一冊 (頁 6) (2) 高中生命教育華興全一冊 (頁 87)
藝術生活 (視覺應用)	1 頁 (0.07%) (N=236, 0.42%)	1 個課文 某內頁	(1) 高中藝術生活視覺應用謳馨全一冊 (頁 13)
藝術生活 (表演藝術)	3 頁 (0.22%) (N=255, 1.18%)	2 個插圖	(1) 高中藝術生活表演藝術華興全一冊 (頁 37) (2) 高中藝術生活表演藝術華興全一冊 (頁 184)
		1 個課文 某內頁	(1) 高中藝術生活表演藝術華興全一冊 (頁 111)
全民國防 教育	7 頁 (0.51%) (N=710, 0.99%)	2 個插圖	(1) 高中全民國防教育均悅全一冊 (頁 43) (2) 高中全民國防教育佐佑全一冊 (頁 103)
		2 個課文 某內頁	(1) 高中全民國防教育佐佑全一冊 (頁 11) (2) 高中全民國防教育佐佑全一冊 (頁 120~123)
資訊科技	16 頁 (1.16%) (N=592, 2.70%)	1 個插圖	(68) 高中資訊科技育達全一冊 (頁 207)
		2 個發展 活動*	(1) 高中資訊科技全華全一冊 (頁 191~195) (69) 高中資訊科技育達全一冊 (頁 56) (70) 高中資訊科技育達全一冊 (頁 331)
		4 個課文 某內頁	(1) 高中資訊科技全華全一冊 (頁 145) (2) 高中資訊科技全華全一冊 (頁 164) (3) 高中資訊科技全華全一冊 (頁 238~239) (4) 高中資訊科技育達全一冊 (頁 12) (5) 高中資訊科技育達全一冊 (頁 205) (6) 高中資訊科技育達全一冊 (頁 251) (7) 高中資訊科技育達全一冊 (頁 293)
生活科技	0 頁 (N=375)	—	—

資料來源：作者自行整理。

*發展活動包含課文前的引導活動、課文後的閱讀活動（或補充閱讀）、探索活動和實驗活動。

伍、專家焦點團體提出之修正建議成果

一、國小階段

(一) 現行教科書修改建議

1. 有關健康與體育南一小三上第 41 頁中，提到蚊子是傳播病菌的超級病媒（登革熱）之文句，建議可將「超級」的詞彙刪除，無須額外加形容詞。
2. 關於國語康軒小三上第五課的〈小丑魚和海葵〉一文，建議可在教師手冊（國語科）裡針對生態系的多樣性及平衡多加著墨說明。
3. 針對國語康軒小三下課本第 15 頁中，「導盲犬可以協助主人，使主人能安心出門。」之例句，建議可將文句中的『主人』修正為『視障者』。
4. 有關社會翰林小三下第 79 頁搭配漁民在海上養殖場以漁網撈魚的照片，由於附註文字提到：「提供遊客親近海洋生物的活動」，建議可在課文後方加入問題討論的反思，例如：類似活動是否會有干擾海洋動物的問題呢？
5. 針對國語康軒小四上第 103 頁參觀幸福牧場的通知單相關內容，建議可照以下幾點調整精進：
 - (1) 增加參觀之牧場需經主管機關評鑑合格之提醒。
 - (2) 在文本內可參考類似牧場的參觀注意事項並加入補充。
 - (3) 在文本或教師手冊（國語科）中，增加如何降低對牧場動物的干擾或不適當的餵食等行前提醒及討論。
 - (4) 在文中增加反思，例如：針對「幸福牧場」的想像、牧場中動物的狀態？為什麼在參觀牧場時會有「注意事項」等問題。
 - (5) 在教師手冊（國語科）中增加動保法等相關補充資料。
6. 有關社會南一小三下第 52 至 53 頁，建議可照以下幾點調整精進：
 - (1) 在文中補充動物福利的內容。
 - (2) 在課文後方增加反思，讓學生思考牛隻作為交通、負載工具或展演對牛是否公平？該如何增進相關福利等問題。

(二) 未來教科書修改建議

1. 更換課本中較不適當的課文（例如：國語康軒小三下第 106 至 111 頁〈漁夫和金魚〉），因為插圖和文章有些謬誤，包含：插圖中人與魚的比例不符、知識性有問題：金魚通常生活在淡海、淡海不會有海草等。
2. 部分專家學者認為課文所講述的內容不夠深入、精確，建議出版社針對所選文章的內容及相關知識再向專家多加求證，例如：小丑魚和海葵看似互相幫忙的原因（國語康軒小三上第 46 至 49 頁〈小丑魚和海

葵))、協助南安小熊重返野外的過程是否真的有準備動物讓小熊學習獵捕以及特生中心的全名確認(國語康軒小四下第 142 至 144 頁〈南安小熊回家))、琉璃珠是否真由蜻蜓的眼睛所製成(社會康軒小三下第 86 頁)，而課文中所提的巴拉告結構及插圖比例的正确性也建議出版社再向該原民會及原住民族求證(國語康軒小三上第 90 至 93 頁〈馬太鞍的巴拉告))。

二、國中階段

(一) 現行教科書修改建議

1. 針對英語南一國三上第 15 頁中「幫貓洗了兩次澡」的文法範例，建議可將貓咪改為其他較能接受洗澡的動物。
2. 關於英語佳音翰林國三上第 18 頁中將是否嘗試過青蛙肉作為範例的內文，建議可改為是否吃過其他水果或嘗試過其他事物、而非是否嘗試過青蛙肉。
3. 針對自然科學翰林國三上第 182 頁中冰島馬的留言內容，建議刪除。
4. 有關健康與體育康軒國三下第 82 頁提及釣魚的漫畫，建議在一旁的問題與討論增加休閒活動是否涉及對動物的傷害或消費的反思，也需加註禁釣區的相關內容提醒。

(二) 未來教科書修改建議

1. 建議出版社針對所選文章的內容及相關知識再向專家多加求證，例如：國文康軒國三上第 93 至 94 頁及 95 至 96 頁之原住民傳說內容。

三、高中階段

(一) 現行教科書修改建議

1. 針對歷史泰宇高二上第 45 及 50 頁有關活體解剖的內容，建議針對動物的感知做深入討論並補充實驗動物較符合動物福利準則的作法。
2. 承上，建議將現代實驗動物較進步的發展並陳做對比，以呈現科學史的演進過程。
3. 關於英文龍騰高二下第 174 頁中將流浪貓帶回家飼養的例句內容，建議在教師手冊(英語科)中補充需在帶流浪動物回家前考量家人的支持態度及家中的經濟狀況，也需盡到飼主責任。
4. 有關體育立言高三上第 29 頁的課文內容，建議可增加戶外活動對於動物干擾的相關提醒以及戶外活動的注意事項。
5. 針對生物南一選修四第 129 至 131 頁的生態球實驗，建議增加對黑殼蝦後續處理的提醒。
6. 有關生物龍騰選修四第 118、第 169 頁以及生物三民選修四第 89 頁習題中不佳的選項敘述(例如：「為了美觀，生態球中可隨意放置各種觀賞

魚做為消費者」、「紅尾伯勞可提供人類作為食物，是重要的蛋白質來源」，以及「將捕抓到的高山白腹鼠以斷尾的方式作標記」、「將實驗農場捕抓到的田鼠以打小耳洞作標記」等），建議出版社針對有爭議的選項做修正。

7. 針對生物龍騰選修四第 133 頁的生態旅遊課文，建議在教師手冊（選修生物）補充在進行相關活動時，該如何盡可能降低對動物的干擾，例如：在賞鯨、賞鳥時，跟動物保持一定的距離、不去攻擊鳥類等。

（二） 未來教科書修改建議

1. 關於許多教科書均出現製作生態球的內容（例如：生物南一選修四第 129 至 131 頁、生物翰林選修四第 83 至 87 頁、生物龍騰選修四第 106 至 109 頁、生物泰宇選修四第 54 至 56 頁、生物全華選修四第 106 至 107 頁、生物三民選修四第 76 至 79 頁），因在實驗過程中多半使用黑殼蝦或米蝦等生物體，基於動物保護的立場，建議直接將該內容移除，同時以影片、模型或直接到戶外觀察做替代。

陸、一線教師焦點團體提出之修正建議成果

一、國小階段

(一) 現行教科書修改建議

1. 有關國語南一小四上第 120 至 125 頁〈豆粥婆婆〉的故事，建議在文末加註反思，說明為何選用這篇文章、讓學生思考老虎的形象為何或改為開放式結局等。
2. 承上，建議在閱讀導引的部分加註傳統社會中老虎跟人會有生存上的衝突，同時呈現出現今老虎較為弱勢的處境。
3. 針對國語康軒小三下課本第 15 頁中，「導盲犬可以協助主人，使主人能安心出門。」之例句，建議將文句中的『主人』修正為『視障者』。
4. 關於國語康軒小三下第 106 至 111 頁〈漁夫和金魚〉的插圖及內文，建議在課文後方加註其他更好的捕魚方式、詢問魚有何感受等相關反思。
5. 承上，建議修改所搭配之插圖。
6. 有關社會翰林小三下第 79 頁搭配漁民在海上養殖場以漁網撈魚的照片，建議將「提供遊客親近海洋生物的活動」之敘述改為符合海洋議題指標的中性陳述，如：認識家鄉或鄰近的水域環境與產業、認識生活中常見的水產品。
7. 針對國語康軒小四上第 103 頁參觀幸福牧場的通知單相關內容，建議可依以下幾點調整精進：
 - (1) 將參觀地點置換成其他場域，如科博館、圖書館等；若一定要參觀有動物的場域，建議可改為動物園或其他動物救援單位。
 - (2) 將附件中主觀的形容詞移除（如：『可愛』動物區）、並修改活動內容。
8. 關於國語康軒小四下第 142 至 144 頁〈南安小熊回家〉一文，針對文中提及準備其他動物讓小熊獵捕的部分，建議出版社會同台灣黑熊保育協會一併確認該內容的正確性及完整性。
9. 有關社會南一小三下第 52 至 53 頁的「海牛犁蚵田」內容，建議出版社針對「生態旅遊」的相關內容做更嚴謹的檢視（例如是否有顧及動物福利）及更深入的補充說明。

(二) 未來教科書修改建議

1. 更換課本中不適當的選文，僅列如下：
 - (1) 由於文中強調了老虎會吃人的刻板印象，因此建議更換國語南一小四上第 120 至 125 頁〈豆粥婆婆〉一文。
 - (2) 國語康軒小三下第 106 至 111 頁〈漁夫和金魚〉一文強調人類從大自然中獲取財物的刻板印象，無益於人與動物之間的關係，建議更

換。

- (3) 國語康軒小四下第 142 至 144 頁〈南安小熊回家〉一文，由於黑熊可以植物性的飲食為主，因此文章中提到準備其他動物讓小熊獵捕是野化放歸的誤區，建議更換本文。
2. 有關國語康軒小三下課本第 15 頁中，「導盲犬可以協助主人，使主人能安心出門。」之例句，考量到未來科技發展應可研發取代導盲犬的協助工具及基於動物保護立場，建議將此例句做置換。
3. 有關社會翰林小三下第 79 頁的插圖編排是將採摘水果做果醬跟「親近海洋生物的活動」之照片並列在同一頁，可能會誤導學生將親近海洋生物聯想到抓魚、對待動物就像摘水果一樣，建議調整圖片的編排。

二、國中階段

(一) 現行教科書修改建議

1. 針對國文康軒國三上第 95 至 96 頁的漫畫內容，由於貶的用法似乎有人高於其他動物的感覺，建議將文中「被『貶』為……」的用詞改掉。
2. 有關英語南一國三上第 15 頁「幫貓洗了兩次澡」的文法範例，由於貓不適合如此頻繁洗澡，建議可將貓改為其他物品或較能接受洗澡的動物。
3. 針對英語佳音翰林國三上第 18 頁中將是否嘗試過青蛙肉作為範例的內文，建議以其他事物或食物取代青蛙肉。
4. 關於健康與體育康軒國三下第 82 頁提及釣魚的漫畫內容，有以下幾種修改建議：
 - (1) 加註釣魚場所是否適當及安全、禁釣區的相關內容提醒
 - (2) 直接將有關釣魚的漫畫刪掉
 - (3) 在教師手冊（健康與體育科）中補充魚的痛覺及感知、釣魚對魚的傷害等相關資訊。

(二) 未來教科書修改建議

1. 關於科技南一國三下第 73 頁「蘇力菌只會殺死蟲子，其他生物則可安心食用」的內容，建議出版社審視有爭議的基改內容並再研議是否放入課本。

三、高中階段

(一) 現行教科書修改建議

1. 針對歷史泰宇高二上第 45 及 50 頁有關活體解剖的內容，建議增加倫理上的反思，以及對被實驗之動物抱持虔敬的心之提醒。
2. 承上，由於時代背景不同，建議加上動保法的提醒並增加站在不同角

度去看不同時代背景之作為的反思，例如：若未來的人看現在的我們對動物的解剖，他們又會做何感想？

3. 關於英文龍騰高二下第 174 頁中將流浪貓帶回家飼養的例句內容，建議出版社將貓改為狗，也需加註飼主責任的相關資訊。

4. 針對課本中有猴子拉動定滑輪之圖片（例如：物理三民選修一第 98 頁、物理三民選修二第 49 頁），畢竟猴子不是只吃香蕉，因此建議將定滑輪另一端的香蕉改掉、以免誤導。

5. 關於化學泰宇選修五第 66 頁的「誘殺」一詞，建議出版社再審視誘殺一詞是否合宜，或參酌修改成「引誘」、「防治害蟲」等詞。

6. 有關體育立言高三上第 29 頁的課文內容，建議可加註在進行任何水域活動時、即便只是觀察，也要儘可能減少對環境及動物的干擾。

7. 承上，建議將課文改為強調立式划槳為淨零碳排的活動，而不著墨於尊重生命、愛護動植物。

8. 針對生物南一選修四第 129 至 131 頁製作生態球的活動，建議可參酌以下方式修改：

(1) 增加「黑殼蝦之於生態球，如同人類之於地球」相關內容的反思。

(2) 加入對地球資源保護的反思。

(3) 以討論生物圈二號實驗的失敗代替製作生態球的活動。

9. 關於生物龍騰選修四第 118、第 169 頁以及生物三民選修四第 89 頁習題中不佳的選項敘述（例如：「為了美觀，生態球中可隨意放置各種觀賞魚做為消費者」、「紅尾伯勞可提供人類作為食物，是重要的蛋白質來源」，以及「將捕抓到的高山白腹鼠以斷尾的方式作標記」、「將實驗農場捕抓到的田鼠以打小耳洞作標記」等），建議出版社針對有爭議的選項做修正。

10. 關於生物龍騰選修四第 133 頁的生態旅遊課文，建議出版社參考賞鯨手冊、賞鳥指南等並在課本旁或教師手冊（選修生物科）加註該如何減少對動物的干擾之內容。

11. 針對生物三民選修三第 209 頁提及人工育種之內容，建議出版社針對以下幾個方向做修正：

(1) 針對育種的主題增加更多的文章供閱讀。

(2) 文中所提到「提高肉類的生產效率」，跟社會潮流提倡減碳、少吃肉相違背，建議可多加思考。

(3) 強調科技的發展與進步並不一定就會提升動物的福利。

（二） 未來教科書修改建議

1. 針對課本中有猴子拉動定滑輪之圖片（物理三民選修一第 98 頁、物理三民選修二第 49 頁），建議將猴子替換成人或改以其他插圖取代。

2. 關於許多教科書均出現製作生態球的內容（例如：生物南一選修四第

129 至 131 頁、生物翰林選修四第 83 至 87 頁、生物龍騰選修四第 106 至 109 頁、生物泰宇選修四第 54 至 56 頁、生物全華選修四第 106 至 107 頁、生物三民選修四第 76 至 79 頁)，因在實驗過程中多半使用黑殼蝦或米蝦等生物體，基於動物保護的立場，建議直接將該內容移除，同時以影片、模型或直接到戶外觀察做替代，以減少實驗動物無謂的犧牲。

柒、結論與建議

一、結論

(一) 動物在教科書中的呈現

本研究共分析 292 冊教科書（詳見表 1 研究文本選取一覽表），透過對所選文本的分析，歸類出在教科書中的正向動物教育內容，包含：一、人與動物的緊密連結：呈現人與動物之間的緊密情誼，或是人對動物的情感投射；二、正確的動物觀察方式：呈現對動物觀察的合宜行為；三、正向的動物比喻：呈現對動物正向的說明與形容；四、人類行為對動物的影響：（一）有利影響：人類採取對動物有利的行為，如保護動物免受傷害、對動物保護議題進行倡議等（二）不利影響：陳述人類行為對動物的傷害，如塑膠垃圾對海洋生物的衝擊、經濟開發傷害動物棲地等（三）反思影響：陳述對動物的有利或不利影響後，透過問題與討論引起學生反思；五、看到動物的獨特性：呈現動物突出、優異的能力；六、生態永續性：呈現生態永續性的做法；另教科書中的負向動物教育內容有：一、忽視：呈現對動物的幫助，卻忽略其行為對動物的傷害；二、戲謔：說出對動物的嘲諷；三、偏見：呈現對動物的負面看法；四、誤用：將動物與負面事物進行連結，或將動物進行錯誤連結；五、不當對待：引導錯誤的觀念或行為造成對動物的傷害；六、物化：將動物進行不合理化運用。

在各教育階段部份，國小階段的正向動物教育包含人與動物的緊密連結、正確的動物觀察方式、正向的動物比喻、人類行為對動物的影響、看到動物的獨特性與生態永續性，負向動物教育則包含忽視、偏見、誤用、不當對待與物化；國中階段的正向動物教育包含人與動物的緊密連結、正確的動物觀察方式、正向的動物比喻、人類行為對動物的影響、看到動物的獨特性與生態永續性，負向動物教育則包含忽視、偏見、誤用、不當對待與物化；高中階段的正向動物教育包含人與動物的緊密連結、正確的動物觀察方式、正向的動物比喻、人類行為對動物的影響、看到動物的獨特性與生態永續性，負向動物教育則包含忽視、戲謔、偏見、誤用、不當對待與物化。

(二) 各教育階段動物保護內容之分布

1. 國小階段

國小三、四年級有動物保護的內容總頁數共 1,407 頁，在科目分佈方面，以藝術課本為最多，佔 403 頁（28.64%），英語次之，佔 265 頁（18.83%），國語排第三，佔 240 頁（17.06%）。在個別科目內的比較上，有動物保護內容的藝術課本佔所有藝術課本頁數的 29.37% (N=1,372)，英語則佔 22.12% (N=1,198)，國語佔 12% (N=1,982)。在類型上，動物保護在藝術課本分佈有 8 個課文某內頁、1 個發展活動、8 個插圖，在英語課本則為 12 個課文某內頁、4 個發展活動、12 個插圖，國語課本有 8 個課文全課、7 個課文某

內頁、16 個發展活動、13 個插圖。

2. 國中階段

國中三年級有動物保護的內容總頁數共 730 頁，在科目分佈方面，以藝術課本為最多，佔 202 頁(27.63%)，國文及社會次之，均佔 95 頁(13.01%)，英語排第三，89 頁(12.19%)。在個別科目內的比較上，有動物保護內容的藝術課本佔所有藝術課本頁數的 5.54% (N=3,645)，國文佔 9.45% (N=1,005)、社會佔 8.36% (N=1,136)，英語則佔 10.24%。在類型上，動物保護在藝術課本分佈有 10 個課文某內頁、2 個發展活動、15 個插圖，在國文課本則為 6 個課文某內頁、6 個發展活動、6 個插圖，社會課本有 2 個課文某內頁、3 個發展活動、6 個插圖，英語課本有 8 個課文某內頁、10 個發展活動、6 個插圖。

3. 高中階段

高中三年級有動物保護的內容總頁數共 1,383 頁，在科目分佈方面，以選修生物課本為最多，佔 604 頁(43.67%)，體育次之，佔 338 頁(24.44%)，國文排第三，72 頁(5.21%)，生活科技則未提及。在個別科目內的比較上，有動物保護內容的選修生物課本佔所有選修生物課本頁數的 33.52% (N=1,802)，體育則佔 10.29% (N=3,284)，國文佔 9.02% (N=798)。在類型上，動物保護在選修生物課本分佈有 11 個課文某內頁、11 個發展活動、9 個插圖，在體育課本則為 18 個課文某內頁、9 個發展活動、8 個插圖，國文課本有 4 個課文某內頁、4 個插圖。

(三) 專家與一線教師焦點團體提出之修正建議

專家與一線教師之建議可彙整成幾項結論。首先，建議課程以「尊重生命」、「人與動物友善關係的建立」為其核心精神；其次，建議教科書內容之調整，可採「先易後難」原則，先對現有內容進行小幅度調整，嗣後再進行更大幅度的修正。

1. 現有內容的小幅度調整

(1) 更換或加入插圖、圖片及例句

建議更換現有教科書中若干隱含負面動物（保護）教育的插圖、圖片及例句，並將新興動物（保護）議題加入相關圖示，如友善飼養概念、不干擾動物等。相關建議茲列舉如下：

- A. 全面檢視涉及動物的插圖，若有對動物的傷害或以人類中心主義繪製出不符動物感受的圖畫（例如：國語康軒小三下第 106 至 111 頁漁夫以漁網捕魚的插圖），便應調整。
- B. 涉及對動物的二度消費之內容（例如自然科學翰林國三上第 182 頁，插圖中的留言處冰島馬說道：「我都被你吃了，還不活下去！#天堂吃草中」），建議書商調整。

- C. 建議更換可能造成誤導的插圖（例如：物理三民選修一第 98 頁、物理三民選修二第 49 頁，猴子拉動定滑輪之圖片）。
- D. 在提及病媒相關之內容時，建議改以較中立的文句敘述之，以減少偏見（例如：健康與體育南一小三上第 41 頁中，提到蚊子是傳播病菌的超級病媒（登革熱）之文句）
- E. 國語康軒小三下課本第 15 頁中，「導盲犬可以協助主人，使主人能安心出門。」之例句，建議將文句中的『主人』修正為『視障者』。
- F. 針對國語康軒小四上第 103 頁參觀幸福牧場的通知單相關內容，建議將參觀地點置換成其他場域，如科博館、圖書館等；若一定要參觀有動物的場域，建議可改為動物園或其他動物救援單位。此外，建議將附件中主觀的形容詞移除（如：『可愛』動物區）、並修改活動內容。
- G. 為避免誤導，建議將英語南一國三上第 15 頁「幫貓洗了兩次澡」中之貓咪改為其他較能接受洗澡的動物或其他物品。
- H. 建請出版社通盤審視課文內容，若文中有人高於動物之意涵，建議調整。（例如：國文康軒國三上第 95 至 96 頁的漫畫內容中，「被『貶』為蛇族」的用詞。）
- I. 建議將英語佳音翰林國三上第 18 頁中「是否嘗試過青蛙肉」之內容改由其他事物或食物替代，以免誤導學生嘗試更多不同的肉類。
- J. 由於水域休閒活動不只有釣魚、且釣魚加菜涉及魚是否為保育類或有毒之疑慮，建議將健康與體育康軒國三下第 82 頁提及釣魚的漫畫內容再作修正。
- K. 英文龍騰高二下第 174 頁中將流浪貓帶回家飼養的例句內容，建議出版社將貓改為狗。
- L. 建議將化學泰字選修五第 66 頁的「誘殺」一詞，參酌修改成「引誘」、「防治害蟲」等詞。
- M. 由於立式划槳仍會對動物造成干擾，建議將課文改為強調立式划槳為淨零碳排的活動，而不著墨於尊重生命、愛護動植物。（體育立言高三上第 29 頁）
- N. 建議將「提供遊客親近海洋生物的活動」之敘述改為符合海洋議題指標的中性陳述，如：認識家鄉或鄰近的水域環境與產業、認識生活中常見的水產品。（社會翰林小三下第 79 頁，漁民在海上養殖場以漁網撈魚的照片。）
- O. 建議出版社全盤審視習題選項，並將帶有對動物的傷害及利用之陳述刪除。（例如：生物龍騰選修四第 118、第 169 頁以及生物三民選修四第 89 頁習題，「為了美觀，生態球中可隨意放置各種觀

賞魚做為消費者」、「紅尾伯勞可提供人類作為食物，是重要的蛋白質來源」，以及「將捕抓到的高山白腹鼠以斷尾的方式作標記」、「將實驗農場捕抓到的田鼠以打小耳洞作標記」等。)

P. 在生物三民選修三第 209 頁提及人工育種之內容，建議出版社強調科技的發展與進步並不一定會提升動物的福利的角度

Q. 承上，由於現今社會潮流提倡減碳、少吃肉，因此建議出版社在生物三民選修三第 209 頁之「提高肉類的生產效率」再參酌修正。

(2)在課文一隅增加小方框作為知識或補充說明

在敘述稍微複雜的動物保護內容時，在不影響既有內容的前提下，建議在教科書空白一隅增加如「知識庫」的小型資訊欄位，一來能補足課文的不足，二來或能引導學生進一步探究相關議題。相關建議茲列舉如下：

- A. 在國語南一小四上第 120 至 125 頁〈豆粥婆婆〉一文，建議在閱讀導引的部分加註傳統社會中老虎跟人會有生存上的衝突，同時呈現出現今老虎較為弱勢的處境。
- B. 若課文有提及參觀牧場之相關內容，建議增加參觀之牧場需經主管機關評鑑合格之提醒以及參考相關牧場的參觀注意事項並加入補充。(國語康軒小四上第 103 頁，參觀幸福牧場的通知單。)
- C. 若課本提及「生態旅遊」的相關內容，建議補充動物福利之資訊及更深入的說明。(例如：社會南一小三下第 52 至 53 頁，海牛犁蚵田)
- D. 若課文有釣魚的相關內容，建議加註釣魚場所是否適當及安全，以及禁釣區的提醒。
- E. 請出版社全面審視，並針對所有涉及動物實驗之相關內容，除將實驗動物 3R 原則(甚至是最新的 4R，包含 Reduction 減量、Reuse 重複使用、Recycling 回收、Regeneration 再生)及 IRB 加入知識庫補充外，亦建議加上動保法之提醒以及實驗動物較符合動物福利準則的作法。(例如：歷史泰宇高二上第 45 及 50 頁，有關活體解剖的內容。)
- F. 建議在歷史泰宇高二上第 45 及 50 頁有關活體解剖的課文加上對被實驗之動物抱持虔敬的心之提醒。
- G. 承上，建議將現代實驗動物較進步的發展並陳做對比，以呈現科學史的演進過程。
- H. 建議在體育立言高三上第 29 頁的課文加註戶外活動的注意事項以及進行任何水域活動時、即便只是觀察，也要儘可能減少對

環境及動物的干擾之提醒。

- I. 針對生物南一選修四第 129 至 131 頁的生態球實驗，建議增加對黑殼蝦後續處理的提醒。
- J. 在提及人工育種時，建議增加更多不同面向的文章供學生閱讀參考。(生物三民選修三第 209 頁)

(3)在課文文末加入討論與反思

同樣是針對較複雜的動物保護教育內容，另一種途徑是在文末增加討論問題與反思，這是焦點團體會議中，最常被提及的修改方法，相較前一種方式，本方法更有機會鼓勵學生深度思考、並開啟對不同價值觀的討論與尊重。相關建議茲列舉如下：

- A. 有關國語南一小四上第 120 至 125 頁〈豆粥婆婆〉的故事，建議在文末加註反思，讓學生思考老虎的形象為何或改為開放式結局等。
- B. 建議在國語康軒小三下第 106 至 111 頁〈漁夫和金魚〉一文後方加註其他更好的捕魚方式之說明，並詢問魚有何感受等相關反思。
- C. 有關國語康軒小四上第 103 頁參觀幸福牧場的通知單相關內容，建議在文中增加反思，例如：針對「幸福牧場」的想像、牧場中動物的狀態？為什麼在參觀牧場時會有「注意事項」等問題。
- D. 針對社會南一小三下第 52 至 53 頁之內容，建議在課文後方增加反思，讓學生思考牛隻作為交通、負載工具或展演對牛是否公平？該如何增進相關福利等問題。
- E. 在社會翰林小三下第 79 頁中所搭配的照片，由於附註文字提到：「提供遊客親近海洋生物的活動」，建議可在課文後方加入問題討論的反思，例如：類似活動是否會有干擾海洋動物的問題呢？
- F. 針對健康與體育康軒國三下第 82 頁提及釣魚的漫畫，建議在一旁的問題與討論增加休閒活動是否涉及對動物的傷害或消費的反思。
- G. 歷史泰宇高二上第 45 及 50 頁有關活體解剖的內容，建議針對動物的感知做深入討論，並加倫理上的反思；此外，建議增加站在不同角度去看不同時代背景之作為的反思，例如：若未來的人看現在的我們對動物的解剖，他們又會做何感想？
- H. 針對生物南一選修四第 129 至 131 頁製作生態球的活動，建議增加「黑殼蝦之於生態球，如同人類之於地球」相關內容以及對地球資源保護的反思。

(4)在教師手冊中加入課文所涉及的動物保護資訊以利教學補充及引導

動物保護教育牽涉的議題廣大，且時常碰觸生命與倫理的價值選擇，另更有與東西方文化、符號互動等專業理論相互交織，考量每位教師的專業背景與教學習慣不同，教師手冊的內容補充期能豐富授課教師對動物保護教育的知識，此外，針對動物保護教育議題的反思教學引導也是教師手冊的重要功能。爰此，針對課文中所未提及但可作為補充及引導的動物保護資訊，建議加入教師手冊當中。可加入內容之建議，茲列舉如下：

- A. 有關國語康軒小三上第五課的〈小丑魚和海葵〉一文，建議可在教師手冊裡針對生態系的多樣性及平衡多加著墨說明。
- B. 針對國語康軒小四上第 103 頁參觀幸福牧場的通知單相關內容，建議增加如何降低對牧場動物的干擾或不適當的餵食等行前提醒及討論，以及動保法等相關補充資料。
- C. 健康與體育康軒國三下第 82 頁提及釣魚的漫畫內容，建議在教師手冊中補充魚的痛覺及感知、釣魚對魚的傷害等相關資訊。
- D. 針對有提及認養的課文內容，建議在教師手冊中補充需在帶流浪動物回家前考量家人的支持態度及家中的經濟狀況，也需盡到飼主責任。(英文龍騰高二下第 174 頁之例句)
- E. 在提及生態旅遊時，建議出版社參考賞鯨手冊、賞鳥指南等，並於教師手冊補充在進行相關活動時，該如何盡可能降低對動物的干擾，例如：在賞鯨、賞鳥時，跟動物保持一定的距離、不去攻擊鳥類等。(生物龍騰選修四第 133 頁)

2.未來可大幅修正之建議

(1)修改課文內容

多本教科書編纂時未意識其部分內容隱含負向的動物保護教育，若單純僅作詞語的潤飾仍有不足，因更多隱含的是人類中心主義，可能對學習者造成潛移默化的影響，建議須積極修補。惟因考量本報告盤點之教科書為新審查通過，故僅將修改課文內容之作法，做為未來修改建議，相關建議茲列舉如下：

- A. 國語康軒小四下第 142 至 144 頁〈南安小熊回家〉一文，針對文中提及準備其他動物讓小熊獵捕的部分，建議出版社會同台灣黑熊保育協會一併確認該內容的正確性及完整性。
- B. 考量到未來科技發展應可研發取代導盲犬的協助工具及基於動物保護立場，國語康軒小三下課本第 15 頁中，「導盲犬可以協助主人，使主人能安心出門。」之例句建議修改。
- C. 有關社會翰林小三下第 79 頁的插圖編排是將採摘水果做果醬跟「親近海洋生物的活動」之照片並列在同一頁，可能會誤導學

生將親近海洋生物聯想到抓魚、對待動物就像摘水果一樣，建議調整圖片的編排。

- D. 關於科技南一國三下第 73 頁「蘇力菌只會殺死蟲子，其他生物則可安心食用」的內容，建議出版社審視有爭議的基改內容並再研議是否放入課本。
- E. 許多教科書均出現製作生態球的內容（例如：生物南一選修四第 129 至 131 頁、生物翰林選修四第 83 至 87 頁、生物龍騰選修四第 106 至 109 頁、生物泰宇選修四第 54 至 56 頁、生物全華選修四第 106 至 107 頁、生物三民選修四第 76 至 79 頁），因在實驗過程中多半使用黑殼蝦或米蝦等生物體，基於動物保護的立場，建議直接將該內容移除，同時以影片、模型、戶外觀察或針對生物圈二號實驗的失敗之討論替代，以減少實驗動物無謂的犧牲。

(2)重新挑選更符合動物保護教育的課文

語文教科書所選之數篇課文，仍存在對動物的刻板印象、或因篇幅問題，無法詳加敘述而有誤導之嫌，建議替換其他對動物較為友善之文本。相關建議茲列舉如下。

- A. 國語康軒小三下第 106 至 111 頁〈漁夫和金魚〉一文，強調人類從大自然中獲取財物的刻板印象，無益於人與動物之間的關係、且插圖中人與魚的比例不符、知識性有問題：金魚通常生活在淡海、淡海不會有海草等，建議更換。
- B. 由於文中強調了老虎會吃人的刻板印象，因此建議將國語南一小四上第 120 至 125 頁〈豆粥婆婆〉一文整篇刪除。
- C. 國語康軒小四下第 142 至 144 頁〈南安小熊回家〉一文，由於黑熊可以植物性的飲食為主，因此文章中提到準備其他動物讓小熊獵捕是野化放歸的誤區，建議將本文刪除。

(3)課文內容之審視及查證

在專家及一線教師焦點團體的會議中，有教師認為部分課文內容其正確性有待商榷，建議出版社在編纂教科書時，多邀集相關學者及原住民族一同討論，相關內容請見以下：

- A. 部分專家學者認為課文所講述的內容不夠深入、精確，建議出版社針對所選文章的內容及相關知識再向專家多加求證，例如：小丑魚和海葵看似互相幫忙的原因（國語康軒小三上第 46 至 49 頁〈小丑魚和海葵〉）、協助南安小熊重返野外的過程是否真的有準備動物讓小熊學習獵捕以及特生中心的全名確認（國語康軒小四下第 142 至 144 頁〈南安小熊回家〉）、琉璃珠是否

真由蜻蜓的眼睛所製成（社會康軒小三下第 86 頁），而課文中所提的巴拉告結構及插圖比例的正确性也建議出版社再向該原民會及原住民族求證（國語康軒小三上第 90 至 93 頁〈馬太鞍的巴拉告〉）。

- B. 國文康軒國三上第 93 至 94 頁及 95 至 96 頁之原住民傳說內容。
- C. 針對國語康軒小四下第 142 至 144 頁〈南安小熊回家〉一文中，提及準備其他動物讓小熊獵捕的部分，建議出版社會同台灣黑熊保育協會一同確認該內容的正确性及完整性。

二、建議

（一）針對現行十二年國教教科書之建議

1. 通盤檢視與修正教科書中的負向動物（保護）教育內容

本報告已全面盤點十二年國教教科書（包含國小三、四年級、國中三年級與高中三年級教科書），發現教科書部分內容具有負向動物（保護）教育（包含忽視、戲謔、偏見、誤用、不當對待及物化）意涵，建議國家教育研究院，針對負向教材知會教科書出版商。並建議出版商，強化各領域編輯團隊關於動物保護與動物福利相關之知能，以利編輯者進行包含學生課本編輯或其他各種學習資源編輯時，避免再度出現負向動物（保護）教育之態樣。此外，建議國教院，針對尚未進行盤點的各年級教科書(教材)，後續應持續進行，以達十二年義務教育階段學生學習教材檢視的完整性。

2. 針對教科書中的正向動物（保護）教育持續延伸與精進

在本報告的盤點中，也看出教科書中多有正向動物（保護）教育的內容（包含人與動物的緊密連結、正確的動物觀察方式、正向的動物比喻、人類行為對動物的有利、不利與反思影響、看到動物的獨特性、生態永續性），值得嘉許，建議出版業者針對這些正向文本能持續縱向加深與橫向加廣，前者指透過進一步的反思、甚至提出具體行動，深化學生對動物保護教育的理解與探索，後者指在教科書與教師手冊增加相關內容。

3. 依據前節八項建議進行調整或修改

本報告邀集動物保護教育研究或教學專長的學者、具有資深動物保護教育實務的一線教師、以及關注動物保護教育的一線教師召開兩次焦點團體會議，已針對十二年國教教科書部分動物（保護）內容已討論出細緻的修改建議，包括四項現有內容的小幅度調整以及四項未來可大幅修正之建議。由於十二年國教教科書編纂涉及多家出版業者，建議由國家教育研究院邀集各家出版社業者，根據本報告提出之修正建議進行相應之調整與修

正。

(二) 針對後續動物保護教育融入教科書之建議

1. 增加動物保護相關背景專家加入教科書審查小組行列

此建議為專家焦點團體提出，其不只是回應《動物保護法》第四條規定政府有推動動物保護教育之責，同時也是因為參酌本報告的教科書盤點內容，推敲負向動物（保護）教育內容的產生可能是因為對此議題較不熟悉，或是無意識到其可能顯性或隱性地造成對動物傷害，同時，各學科有其教學本質，教科書編纂團隊本於其教學目的進行內容繕寫時，如若能有動物保護相關背景專家加入最後的把關行列，將能有效減少動物保護教育的負向教材。

2. 鼓勵教科書提升動物保護內容之篇幅

本報告發現十二年國教教科書中雖採用大量與動物有關的內容（包含文字與圖畫），但與動物保護相關的內容在個別科目內的比較上，最高仍未滿百分之二（目前最高為國中國文科的 1.84%），比例甚少實屬可惜，除了前述的《動物保護法》外，2022 年新施行的《食農教育法》更是力倡理解「飲食、環境與農業之連結」，有鑒於此，專家焦點團體特別提及「《食農教育法》甫通過，建議將友善飼養作為補充資料加入適宜的課文段落」，此建議將為教科書帶來新的可能。另 2022 年三月教育部國民及學前教育署發行《動物保護教育－同伴教育》一書，確實助益一線教師在其課程中融入同伴動物的教學，根據該書主編彭雅玲教授於關懷生命協會所辦理的教師研習中的分享，發現接受試教該書內容的學生不僅在面對動物的態度與行為上有巨大的改變，也激起學生對動物的同理與熱情，建議國家教育研究院應以各種形式鼓勵教科書出版業者加入更多與動物保護相關的內容，以期透過教育達成「尊重生命」的素養（包含能力、涵養與態度）。

惟若於正式教科書當中，無法再增加過多動物保護篇幅，亦可參考澎湖縣政府教育局推廣海洋生態教育之作法，由縣府另行編寫海洋生態教育之教材（請見澎湖縣戶外教育及海洋教育中心網頁：

<https://omec.phc.edu.tw/ebook.php>），以生動、議題式小篇幅的教材，提供澎湖縣轄下學校作為校本課程或融入課程之用，並擇定每周至少一小時進行該教材之授課。因此，建議國教院鼓勵民間團體與出版社合作，編寫類此具體體系但「小而精」之動物保護教材，除提示該教材可如何與既有教科書搭配外，也配合生動之圖文及討論與演練，俾利有意推動動物保護教育之學校或教師可茲採用。

(三) 將動物保護五項教育發展原則納入教學指引

在專家與一線教師焦點團體中，皆提及應以「尊重生命」作為動物保

護教育推動的大原則，內容不只涵蓋教科書的撰寫，也包含實務上在教學現場的推動，早於 2021 年 9 月，長期關注動物保護教育的非營利組織關懷生命協會已召集中央研究院、大專院校等多位學者，共同討論出「關懷動物保護教育發展原則」，內容包含一、價值教育：除了提倡動物保護教育的價值，應重視更上位的人的價值教育，例如尊重、責任、善良/關懷、公平/公正、誠信/可信/誠實/忠誠、公民；二、實用主義：從生活實際的問題去落實動物保護教育，以全校式途徑去推動；三、開放多元：在具有衝突的議題討論上接納各種觀點想法，不固定在單一價值；四、分類架構：以目前的五大動物議題（同伴、野生、經濟、展演、實驗）加上動物倫理為議題學習主題分類，且五大動物議題須基於「動物福祉」價值；五、教學策略：從背景出發，談現況、未來影響及最後的價值澄清。上述五原則建議國家教育研究院可納入未來教學指引當中。

（四）國家教育研究院可針對教科書動物保護議題進行後續研究

囿限於民間團體的經費及研究者的時間限制，本次調查範圍僅涵蓋十二年國教教科書中的一半，且未觸及改版之版本，建議未來國家教育研究院可針對尚未揀選之教科書進行動物（保護）內容之檢視。

參考文獻

- BBC NEWS 中文 (2016)。台大澳門僑生虐貓致死引起台民眾公憤。引自：
https://www.bbc.com/zhongwen/trad/china/2016/01/160104_taiwan_macau_cat_torture
- ETtoday 新聞雲 (2017)。台南國中生踹死 5 貓狗 冷靜做筆錄「不知道為何殺害」。引自：<https://pets.ettoday.net/news/957099>
- UN Documents (2000). Earth Charter. Retrieved from <http://un-documents.net/earth-ch.htm?fbclid=IwAR3zllM1arxCsxeeKuE1KNRdgmStqHEuYbxJedtrqqFdSmcEcyVjui8kq98>
- United Nations (2021). The 17 Goals. Retrieved from <https://sdgs.un.org/goals>
- 中國時報 (2016)。要縱容到何時？他虐殺大橘子後 斑斑又遭毒手。引自：
<https://www.chinatimes.com/hotopic/20160811003238-260803?chdtv>
- 王敏玲、劉湘瑤 (2009)。西方農場動物福利教材在高中社團教學實施之個案研究。環境教育研究，6(1)，85-117。doi:10.6555/JEER.6.1.085
- 王順美、梁明煌 (2006)。從動物保護、野生動物保育觀點評析九年一貫課程教科書的內容。國立編譯館館刊，34(4)，頁 15-26。
- 民報 (2016)。願這社會不再有大橘子、斑斑慘劇！虐貓狂陳皓揚 遭台大退學。引自：https://www.peoplenews.tw/news/0d9edc43-3f02-4507-b5dc-b2e861c4ae17?fbclid=IwAR38alHROTIyviyFvYHU0vYF0F_xyJGrNv1oMnq6DNw7rvtN5CQy4rrTupQ
- 生態關懷者協會 (2016)。地球憲章。引自：<https://tesa.org.tw/earthcharter/>
- 自由時報 (2015)。「大橘子」慘死 台大生涉嫌虐貓被逮。引自：
<https://news.ltn.com.tw/news/society/breakingnews/1555620>
- 自由時報 (2016)。陳姓僑生二度殺貓 律師：合併最高可判刑 2 年。引自：
<https://news.ltn.com.tw/news/society/breakingnews/1792428>
- 林素華、王儷芬 (2009)。繪本教學對國小低年級學生犬隻動物保護教學之研究。環境教育研究，7(1)，75-109。doi:10.6555/JEER.7.1.075
- 社團法人台灣動物社會研究會 (2009)。層出不窮的虐待、棄養動物行為與教材文本有關嗎？體檢九年一貫教科書的「動物態度」。引自：
<https://www.east.org.tw/node/1280>
- 風向新聞 (2016)。認了虐貓！台大僑生陳皓揚控制不住殺貓衝動。引自：
<https://kairos.news/46014>
- 張文賢、劉南玉 (2016)。濕地生態友善化構築理念之落實－以臺北市大理高中中庭改造工程為例。濕地學刊，5(1)，55-62。

- 盧秀琴、陳月雲（2008）。應用電子繪本提升學童動物生長之描述性概念。教育實踐與研究，21(2)，32-62。doi:10.6776/JEPR.200809.0032
- 賴慶三、倪啟堯（2014）。運用概念構圖於國小六年級學生動物繁殖概念學習之研究。南台人文社會學報，(11)，1-32。
- 環境資訊中心（2007）。地球憲章全文－永續未來所需之價值觀與原則。引自：
<https://e-info.org.tw/node/212988>
- 聯合新聞網（2020）。台中虐貓法辦 2 人 男大生：跟貓玩 沒想到這麼嚴重。引自：
<https://udn.com/news/story/7321/4972862>
- 蘋果日報（2016）。台大生虐殺貓 萬人要他退學。引自：
<https://tw.appledaily.com/headline/20160103/GI7DQ6B7AXO3OUOO2BU4HTWMQ4/>
- 蘋果日報（2019）。豬隊友外流影片 國中生涉虐貓遭肉搜約談。引自：
<https://tw.appledaily.com/local/20190917/OAJE46V5F2H5UN6D2LPQY6UR3E/>