

國小自然科 4 下第三單元活動 1 教案

單元名稱	第三單元 昆蟲大解密 活動 1 昆蟲在哪裡	總節數	共 12 節 本次教學為第 1 節
設計依據			
學習重點	學習表現	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。	領域核心素養 【A1 身心素質與自我精進】 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 【A3 規劃執行與創新應變】 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備與資源，進行自然科學實驗。 【B1 符號運用與溝通表達】 自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 【B2 科技資訊與媒體素養】 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 【B3 藝術涵養與美感素養】 自-E-B3 透過五官原始的感覺，觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 【C1 道德實踐與公民意識】 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心
	學習內容	INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INb-II-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INc-II-4 方向、距離可用以表示物體位置。 INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。 INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。	

		Inf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。		與行動力。
核心素養呼應說明				
議題融入其實質內涵	【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。			
	【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。			
	環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。			
	【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。			
	【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。			
	品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。			
	【生命教育】 生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。			
	生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。			
	【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。			
	資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。			
	【安全教育】 安 E1 了解安全教育。			
	安 E4 探討日常生活應該注意的安全。			
	【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。			
	【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。			
	閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。			
閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。				
【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。				
與其他領域/科目目的連結	結合數學領域—四上「小數」單元，指導學生能換算公分和毫米。 本單元中除了透過昆蟲的飼養，認識昆蟲的生長週期外，其飼養過程中的記錄，也要能觀察和測量昆蟲的身體變化情形。			
摘要				
學習目標	1-1 常見的小動物			
	• 討論校園及住家、社區小動物中哪些是昆蟲。			
	1-2 拜訪昆蟲			
• 探討戶外觀察昆蟲應該要準備的事項並實際去觀察。				
• 討論如何表示昆蟲的位置。				

	1-3 多樣的昆蟲 - 認識昆蟲的身體可分為頭、胸、腹部三部分，並探討這些構造的功能。 - 探討昆蟲的避敵。
教材來源	康軒版自然科學四下第三單元活動 1
教學設備/資源	教師： 1. 各種小動物與昆蟲照片或影片 2. 昆蟲飼養箱 3. 放大鏡
教學活動內容及實施方式	
1-1 常見的小動物 - 參與：說出小動物中，哪些可能是昆蟲。 →準備小動物的圖卡，包括：蝴蝶、螞蟥、獨角仙、蜻蜓、蝸牛、蜘蛛等。引導學生從舊經驗認知的小動物中，找出可能是昆蟲的動物。 - 探索：由課本情境圖探索昆蟲可能的特徵。 →教師提問：住家附近或校園裡，有哪些動物是昆蟲？ 學生：依據圖卡或自己的經驗回答。 - 解釋：根據討論，找出昆蟲共同的特徵是六隻腳。 →教師在黑板上畫兩個大圓圈，寫上六隻腳與不是六隻腳。將學生的回答寫入大圓圈中。 • 教師提問：你觀察到的小動物有幾隻腳？ - 精緻化：能分辨生活中哪些小動物是昆蟲，哪些不是昆蟲。 →教師提問：黑板上圓圈中的小動物，哪些是昆蟲，哪些不是昆蟲？ 學生回答：昆蟲有蝴蝶、螞蟥、獨角仙、蜻蜓；不是昆蟲有蝸牛、蜘蛛。 - 評量：能從小動物中分辨昆蟲和不是昆蟲。 →教師做出初步總結，定義大部分有 6 隻腳的小動物，稱為昆蟲。 - 習作 →進行習作第 31 頁。 - 重點歸納 - 大部分六隻腳的小動物是昆蟲，例如螞蟥、螳螂、蜻蜓、蝴蝶、蜜蜂及獨角仙等。 - 如果不是六隻腳就不是昆蟲，例如蝸牛、蚯蚓、蜘蛛、馬陸、蜈蚣等。	
習作指導	
習作第31頁(配合活動1-1) 〈指導說明〉 指導學生認識昆蟲的特徵，知道如何辨識昆蟲。 〈參考答案〉 一、①②④⑥ • 參考答案：根據腳的數目判斷的。 〈參考答案〉 二、 1. 5 2. 東	

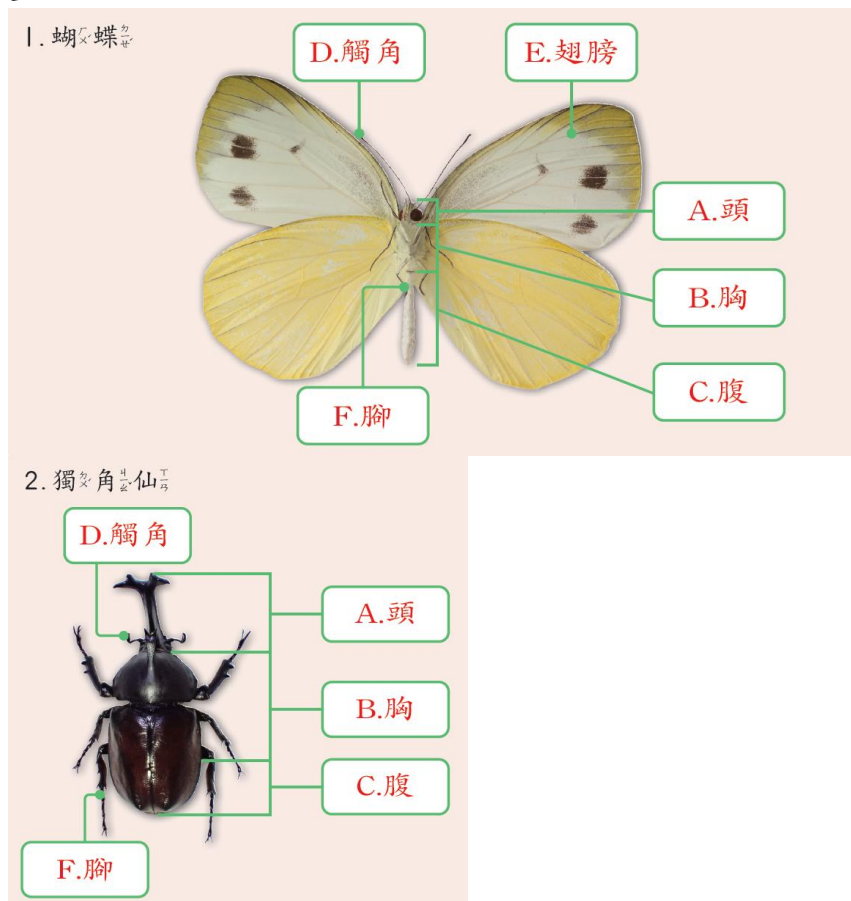
習作第33頁(配合活動1-3)

〈指導說明〉

指導學生認識昆蟲的身體構造。

〈參考答案〉

三、



3. A. 頭；B. 胸；C. 腹；6

習作第34頁(配合活動1-3)

〈指導說明〉

指導學生察覺有些昆蟲身體構造和環境相似，以獲得更多的生存機會。

〈參考答案〉

• ①③

參考資料

- 黃仕傑 (民 101)。昆蟲臉書。遠見天下文化出版股份有限公司。
- Jean-Henri Casimir Fabre (張力譯)。昆蟲記：宏觀微小世界 (民 103)。五南圖書公司。
- Darlyne Murawski, Nancy Honovich (陸維濃譯)。國家地理終極昆蟲百科 (民 103)。大石國際文化。
- 廖智安 (民 103)。昆蟲，就該這樣養！【陸棲篇】。晨星出版。
- 林義祥 (民 104)。嘎嘎老師的昆蟲觀察記。晨星出版。
- 丸山宗利 (民 105)。昆蟲真不可思議：比人類世界還精采的蟲兒日常生活 (游韻馨譯)。晨星出版。

- 張永仁（民 106）。烈嶼昆蟲生物資源。內政部營建署金門國家公園管理處。
- 黃仕傑（民 109）。甲蟲日記簿 2：熱血阿傑的觀察與繁殖飼養筆記。紅樹林出版社。
- 林義祥（民 110）。昆蟲小百科。世一出版社。
- 奧本大三郎（民 110）。我的第一套法布爾老師的昆蟲教室。小天下出版社。
- 臺灣蝴蝶保育學會：<http://www.butterfly.org.tw>
- 臺灣昆蟲學會：<http://www.entsoc.org.tw>
- 蝴蝶生態面面觀：<http://digimuse.nmns.edu.tw/butterflyold>
- 驚奇山行（嘎嘎昆蟲網）：<http://gaga.biodiv.tw>
- 臺灣生命大百科：<http://taieol.tw>
- 國立臺灣大學昆蟲學系：<http://www.entomol.ntu.edu.tw>
- 《數位典藏與數位學習聯合目錄》。[黑暗中的小燈籠—螢火蟲]：
<http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/45/d1/a3.html>
- 維基百科—螢科：<https://zh.wikipedia.org/wiki/螢科>