

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)

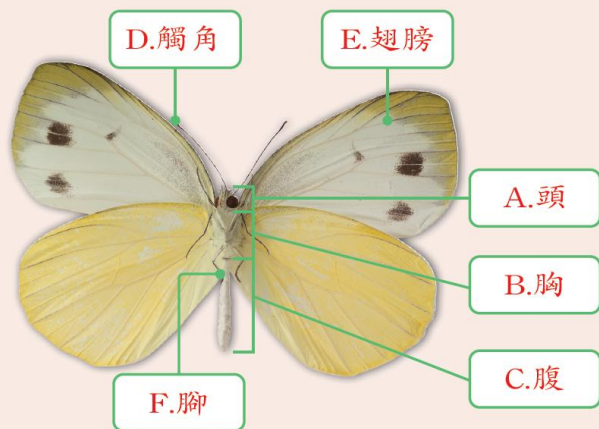
〈指導說明〉

指導學生認識昆蟲的身體構造。

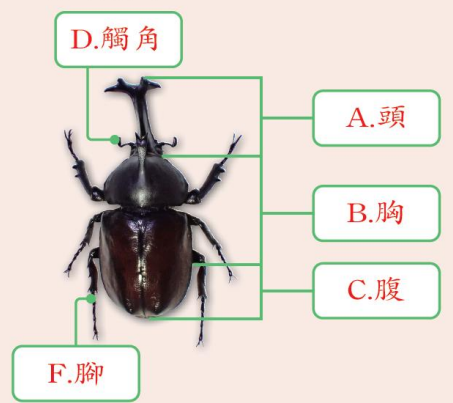
〈參考答案〉

三、

1. 蝴蝶^{カキ}



2. 獨角仙^{トビ}



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

- • 《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>

公開課-資料整理或省思

教學者	連楨文	任教年級	四年級	任教科目	自然
教學單元名稱	昆蟲大解密-活動1 昆蟲的構造與特徵				
教學節次	共 12 節 本次教學為第 1 節				
觀察者	何玉茹	觀察時間	114 年 4 月 21 日 9:30 至 10:10		



照片

照片



說明～學生將昆蟲做分類

說明～共同檢視各組昆蟲分類

觀課回饋單

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	評量		
			推薦	通過	待改進
A 課程設計與教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。			V	
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	1. 教室的昆蟲布置環境，讓學生進入昆蟲世界，吸引學生的目光及學習動機。 2. 教師將小組間做明確的分工，讓各組組員明確的知道各司其職，適時提問，使學生理解學習內容。 3 教師在課堂上做到再一次的動作確認，並簡要呈現學習重			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				

A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。		點內容。		
A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。			v	
A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。		1. 教師將上課重點，請全班同學一起覆誦，加深記憶並能對今日課程更加了解。 2. 活動過程中指導學生並實際觀察、討論。 3. 教學過程中，融入台語元素，讓自然課程更加多元化，且充滿樂趣。		
A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。			v	
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。		1. 小組有進行加分機制，提升學習動力。 2. 課後有 10 題小考，針對上課情形來評量學習狀況，儘量減少差異化的現象，讓同學間的學習都能達到既定的標準。		
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
本節課堂的特色與優點	*教師課程活潑豐富，在課堂中學生踴躍發言，對昆蟲有更進一步的認識。 *利用昆蟲布置教室教學環境，使學生更能融入學習的課程。			
觀察者的學習與收穫	*學生提問時，老師專注聆聽，並確認學生所提問的問題，師生互動良好，有助學習。			
個人省思				

1. PPT 上的內容，應該再分細小部分，一項任務完成後再進行下一項，操作會更順暢。
2. 教學時應稍微放慢語速，給學生更多一點思考空間。