

國小自然科 3 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 2 昆蟲如何適應環境與成長		總節數	40 分鐘
設計依據				
學習重點	學習表現	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、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。	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。 【A2 系統思考與解決問題】 自-E-A2 能運用好奇心及想像力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 【C1 道德實踐與公民意識】 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。
	學習內容	INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響		
核心素養呼應說明				
議題融入與其實質內涵	【環境教育】 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 【永續發展】 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 【品德教育】 EJU1 尊重生命。 【生命教育】 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。 【安全教育】 E1 了解安全教育。 E4 探討日常生活應該注意的安全。 【戶外教育】 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。			

與其他領域/科目目的連結	無
摘要	
學習目標	1. 認識昆蟲的身體構造及具有的功能。 2. 了解昆蟲的成長變化，能分辨完全變態與不完全變態。 能觀察昆蟲與自然中的樣貌，並體認昆蟲與人類生活的關係。
教材來源	康軒版國小自然科學四下課本
教學設備/資源	昆蟲標本、昆蟲活體與飼養箱、學習單。
教學活動內容及實施方式	
第二節課程開始 課前準備 教師將完全變態及不完全變態的昆蟲幼/若蟲（例：紋白蝶、蟋蟀）置於觀察箱中，若無可以圖卡取代，並準備蝴蝶、獨角仙羽化影片。 引起動機 提問：前面兩個觀察箱中有兩種昆蟲的幼/若蟲（例：紋白蝶、蟋蟀），猜猜看牠們的成蟲會是誰呢？大家又是怎麼猜的呢？ （學生自由回答。例如：長得相像） 活動一 完全變態 說明完全變態與不完全變態的差異，同時以影片輔助了解完全變態中結蛹及羽化的過程。 ● 完全變態：需經歷卵→幼蟲→蛹→成蟲 例如：紋白蝶、獨角仙 ● 不完全變態：需經歷卵→若蟲→成蟲 例如：蟋蟀、棉桿竹節蟲 請小朋友到觀察箱旁觀察，並發表兩種幼/若蟲與其成蟲的差異。 活動二 成長大不易 將教室挪出一半的空間，或移至空曠處，利用遊戲讓學生認識完全變態的成長階段，不同階段以不同姿勢呈現（如：卵→雙手舉圈，幼蟲→身體前後搖擺，蛹→雙手抱胸，成蟲→雙手揮翅狀）。 遊戲規則：每位學生一開始都為「卵」，同階段的學生互相猜拳猜拳，猜拳贏的一方可進化至下個成長階段，如： 「卵」和「卵」猜拳，贏的進化為「幼蟲」，輸的維持「卵」。 「幼蟲」和「幼蟲」猜拳，贏的進化為「蛹」，輸的退回「卵」。 「蛹」和「蛹」猜拳，贏的進化為「成蟲」，輸的退回「幼蟲」。 「成蟲」和「成蟲」猜拳，贏的維持「成蟲」，輸的退回「蛹」。	

至時間為止，保持成蟲的學員即為贏家。

活動二 昆蟲與人的關係

昆蟲的存在也與人類息息相關，除了校園就能看到的螞蟻、蝴蝶、蜜蜂、蚊子等，還有許多昆蟲一直在我們周遭扮演著重要的角色。

- 蟋蟀-在文學作品中時常提及，過往還有鬥蟋蟀等的習俗，清亮的叫聲是牠早期常被飼養的原因。
- 蜜蜂-是許多農作物的授粉幫手，有牠的幫助我們才有足夠的糧食，蜜蜂們生產的蜂蜜也是食物之一。
- 蝗蟲-成群的蝗蟲啃食農作物造成的「蝗災」，至今仍是人們難以處理的問題。

總結

1. 昆蟲的身體可分為頭部、胸部和腹部，且頭部有觸角、胸部有六隻腳。
2. 昆蟲的完全變態與不完全變態差別在於是否經過蛹期。
3. 昆蟲與人類生活密切相關，牠們的存在是必要的。

第二節課程結束

習作指導

習作第37-41頁(配合活動2-1)

參考
資料