

*生涯教育融入自然與生活科技領域教案

“植物如何製造養分?” 教案					
課程領域	自然與生活科技		單元名稱	3-3 植物如何製造養分	
重大議題	生涯發展教育		設計者		
實施對象	國一學生	冊別	第一冊	教學 總時間	共 45 分鐘
能力指標	1-3-1 探索自我的興趣、性向、價值觀及人格特質。 1-3-2 了解自己的能力、興趣、特質所適合發展的方向及生涯覺察 3-3-2 培養正確的工作態度及價值觀。 3-3-3 發展生涯規劃的能力。 3-3-4 培養解決生涯問題的自信與能力。				
教學目標	一、課程目標： 1. 了解綠色植物進行光合作用，以製造養分。 2. 認識葉片構造及葉綠體構造。 3. 了解光合作用分為兩階段。 4. 了解光合作用產物之利用與儲存。 5. 認識葉片中行光合作用的構造細胞。 6. 培養學生將知識廣泛應用的能力。 7. 增進思考及討論能力 8. 與他人討論及解決問題的能力 9. 養成積極求知的態度 二、先備知識： 1. 已知生物生存與養分的關聯性 2. 已知綠色植物進行利用二氧化碳行光合作用，以製造養分並釋放氧氣 三、教學方法：講述法、歸納法、討論法				
活動步驟				時間 (分)	資源
活動步驟說明	1 詢問學生國小課程中是否學過植物生存需要什麼東西?如何獲得?是自行製造或是從他處獲得?(帶入自營性生物與異營性生物之概念) 先使學生分組討論、發表想法，再利用掛圖/課本圖片彙整觀念			10'	課本圖片 掛圖(ppt)
	2. 說明葉片為何為多數陸生植物行光合作用之主要場所，並闡述葉片基本構造及其功能。 以掛圖及補充講義進行說明。			15'	葉片構造掛圖 (ppt) 補充講義
	3. 請學生推論光合作用可於哪些植物細胞內進行?是因為這些細胞內有什麼構造(胞器)?			2'	
	4. 說明葉綠體內部構造及其在光合作用中扮演之角色。			5'	葉綠體構造圖 (ppt)
	5. 講述光合作用所需原料及產物為何。並請同學思考所需原料從何而來?另外，提示學生光合作用分為 2 階段，請回家先行預習。			7'	補充講義
	6. 教師提問時間： 詢問學生對此次上課內容是否有疑問? 問題(1)為何植物要行光合作用? (2)是否所有植物細胞皆可進行光合作用 (3)光反應及暗反應進行時是否需要陽光? (4)植物行光合作用後產生的葡萄糖作為哪些用途?			6'	植物利用光合作用製造葡萄糖掛圖(ppt) 補充講義
時間分配	共 45 分鐘				

