

彰化縣國民中小學「素養導向教學與評量」設計案例表件

一、課程設計原則與教學理念說明

透過探索水域環境，了解中生物的特徵

二、主題說明

領域科目	自然科學		設計者	陳美容
課程主題	水中生物的外型與構造		總節數	1
教材來源	☒ 教科書 (☐ 康軒 ☐ 翰林 ☒ 南一 ☐ 其他) ☐ 改編教科書 (☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他) ☐ 自編 (說明：)			
學習階段	☐ 第一學習階段 (國小一、二年級) ☒ 第二學習階段 (國小三、四年級) ☐ 第三學習階段 (國小五、六年級) ☐ 第四學習階段 (國中七、八、九年級)		實施年級	國小四年級
學生學習狀況分析	3 上曾學習「認識植物」的課程，了解植物具有根、莖、葉、花、果實及種子。			
設計依據				
學習重點	學習表現	pe-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 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。		
	學習內容	INe-II-8 不同的環境有不同的生物生存。		
學習目標	認知	了解水生與陸生植物構造的差異		
	技能	能觀察及了解水生植物儲存空氣通氣組織，可以適應水中生活		
	態度	能認真上課		
素養	總綱	A1 身心素質 與 自我精進		
	領綱	自-E-A1 保持好奇心、想像 力持續探索自然。		
議題融入	實質內涵	無		
	融入單元	無		
教學設備／資源		電子書、播放設備、水生與陸生植物		
參考資料		南一版教師手冊		

三、單元設計

教學單元活動設計			
單元名稱	水中世界	時間	40 分鐘
學習目標	能經過觀察及操作的過程，探討水中生物具有儲存空氣的構造，可以適應水中生活。		
教學活動內容及實施方式		教學資源	教學評量
【準備活動】 一、課堂準備 (一)教師： 準備水中生物，讓學生在教室實際操作實驗並觀察 ●自然習作。 二、引起動機 1.教師提問:根據 3 上種蔬菜的經驗，都是生長在陸地的植物？ 2.教師提問：水生植物與陸生植物生長的环境有什麼差別，透過引導水生植物與陸生植物的內部構造應該不同，才能適應環境。 【發展活動】 1.教師引導：根據蒐集的資料，探討水生植物收到那些因素的影響？ 2.教師引導學生提出可能假設，水生植物在各部位有許多孔洞，能適應水中生活環境。 3.實驗步驟:(1)選擇一種想觀察水中植物，進行觀察。 (2)切開部位觀察看看，發現什麼？ (3)切開部位放入水中擠壓看看，發現什麼？ (4)比較陸生植物放入水中與水生植物有什麼不同？ 4.學生分享實驗結果。 討論:		電子書、播放設備	●口頭發表 ●實作表現 ●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核

1.將水生植物某部位放入水中擠壓有什麼發現？在水擠壓氣體後，它會浮或沉呢？ 2.比較陸生 植物和水生植物放入水中擠壓後，有什麼不同？ 3. 水生植物得特殊構造有什麼共同特徵？		習作P20
【總結活動】 學生:完成習作 P20 老師歸納:水生植物大多具有通氣組織，裡面充滿空氣，可以幫助它們在水中生活。陸生植物通常缺少這些造造。		