

公開授課教案

領域／科目		自然科學		設計者		謝宗科	
實施年級		四年級		總節數		共 六 節，240 分鐘	
單元名稱		第二單元 水生生物與環境		實施節數		第一節	
設計依據							
學習重點	學習表現	an-Ⅱ-2 tc-Ⅱ-1 ai-Ⅱ-1 ah-Ⅱ-2	學習內容	INc-Ⅱ-7 INc-Ⅱ-8	核心素養	自-E-A1 自-E-A3 自-E-B1 自-E-B2 自-E-B3 自-E-C1	具備對自然界的好奇心，能主動探索環境、關懷生命。 具備對科學探究活動的興趣，能體會探究的樂趣，並能與他人合作。 具備運用工具與儀器進行觀察、紀錄與測量的能力，並能運用適當的單位表達結果。 具備閱讀與理解自然科學文本、圖片、影片等資料的能力。 具備簡單口語表達、書寫文字或圖表，與他人溝通科學訊息的能力。 知道自然界是有規律的，對於周遭發生的現象，能以簡單的科學知識說明。

議題融入	學習主題	【環境教育】 【海洋教育】 【戶外教育】 【閱讀素養教育】 【安全教育】
	實質內涵	【環境教育】 環 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。 【海洋教育】 海 E11 認識海洋生物與生態。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境。 【閱讀素養教育】 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 【安全教育】 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。
與其他領域／科目連結		自然科學
教材來源		康軒版自然科學課本第三冊
教學設備／		自然課本。

資源	1. 陸域環境圖片（高山、森林、草地等） 2. 水域環境圖片（溪流、湖泊、生態池、海洋、潮間帶、水田等） 3. 各種環境中的生物圖片 4. 望遠鏡 5. 水生生物圖鑑 6. 調查表 7. 教學媒體				
學習目標					
1. 認識生物生長的環境包括水域環境與陸域環境。 2. 察覺不同的環境有不同的生物生存。 3. 知道拜訪水域環境需要準備的物品、觀察哪些項目。 4. 實地進行水域環境調查，並完成調查表。					
教學活動設計					
教學活動內容及實施方式			時間(分)	評量方式	備註

第二節 一、準備活動 【活動 1-1】認識生物生存的環境 1. 請學生分享曾經看過哪些自然環境，例如森林、草地、潮間帶、溪流等。 2. 教師引導學生討論這些環境分別屬於陸域環境或水域環境。 3. 教師說明各種自然環境的特徵，引導學生了解自然界中有水的環境，就是水域環境。 4. 請學生選擇一種環境查一查資料，在陸域或水域等不同的環境中，分別有什麼常見的生物，並利用表格整理蒐集到的資料。 5. 教師歸納不同陸域環境和水域環境的特色與各自生存的生物。 【活動 1-2】拜訪水域環境 1. 教師說明水域環境有些是天然形成，有些是人為建造，各有不同樣貌。 2. 教師提問引導學生思考調查水域環境需要準備的物品、觀察的項目或注意事項。 3. 教師指導學生進行水域環境調查活動的要領，並指導如何完成水域環境調查表。	10 10	口語評量 口語評量 口語評量 實作評量 口語評量 口語評量 實作評量	
--	---	---	--