

2-2 水生植物

單元名稱		2. 水域環境 2-2 水生植物	總節數	5 節，共 200 分鐘
核心素養	總綱核心素養	A 自主行動	A2 系統思考與解決問題	
	自然科學核心素養	自-E-A2	• 能運用好奇心及想像能力，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去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。	
學習重點	學習表現	ti- II -1 pe- II -2 ah- II -2 ai- II -1 po- II -2	• 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 • 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，並能觀察和記錄。 • 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。 • 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。 • 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討 等，提出問題。	
	學習內容	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。	
議題融入	議題/ 學習主題	無		
	實質內涵	無		
與其他領域／ 科目的連結		無		
教材來源		課本、習作		
教學設備／資源		電子教科書、教學影片		
學習目標				
認識一些水生植物以通氣組織儲存及運送空氣，幫助水下呼吸或漂浮在水面。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			教學資源	學習評量
【第二、三節課】 活動二：觀察水生植物 (布袋蓮) 一、準備活動 1.教師請學生觀察能夠漂浮在水面上的水生植物。如：布袋蓮或圓心萍等具有通氣組織的浮水性、浮葉性水生植物。			課本 習作 剪刀或美工	口頭發表 觀察紀錄 實驗操作 習作評量

2.教師請學生分享這些水生植物的形態特徵，例如：有鼓起且厚的外表。 3.教師請學生觀察陸生植物（如青江菜、莧菜）的形態。 二、發展活動 1.提出問題：教師引導學生合理的推測，這些外形特徵可能與水生植物能夠漂浮有關，或許是植物內部具有一些特殊的構造。 2.蒐集資料：教師請學生蒐集資料，資料可以包含自己的經驗，或者別人的經驗（查書籍、網站）。 - 學生曾經學過空氣具有浮力，在水中會往上浮，例如：游泳圈。 - 查詢科普學習資源網站發現，有些水生植物內部具有氣室等構造。氣囊、氣室、氣管等內部構造皆為「通氣組織」，能夠儲存或運送空氣。 3.教師引導學生假設水生植物內部可能具有填裝空氣的空間，並進一步討論如何知道內部的構造。 三、探究活動 1.教師請學生用眼觀察、用手觸摸布袋蓮的葉柄。 2.教師請學生將布袋蓮壓入水中，以手感受上浮的力，並且將手放開後確認布袋蓮沉水後會自動上浮。 3.教師請學生使用剪刀剪開，或用美工刀切開葉柄，觀察葉柄內的構造。 4.教師請學生在水中擠壓葉柄，觀察是否有氣泡的產生。 四、統整 部分水生植物有膨大的部分，裡面可能具有空氣，讓它們全株或部分能漂在水面上。	刀 布袋蓮 青江菜	
評量向度		
科學認知	✓ 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。	
探究能力	✓ 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 ✓ 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，並能觀察和記錄。	
科學的態度與本質	✓ 透過有系統地分享與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。	
附錄/ 附件		
無		