

教學設計表

教學主題	淹水感測器組裝	學習階段	國民小學高年級	
教學節數	一節課，40 分鐘	設計者	嘉義縣布袋鎮永安國民小學楊國煌 教師	
		演示者	嘉義縣布袋鎮永安國民小學黃建勳 主任	
能力指標	1-1-1 能運用五官及身體的接觸來察覺環境中可能發生災害的環境。 1-2-2 能覺知災害對人及環境帶來之影響及嚴重性。			
教學目標	1 瞭解淹水感測器組裝的方式、原理與應用。 2 藉淹水感測器組裝過程培養出專心完成一件事物的態度。 3 藉由組合過程與完成後培養出欣賞與讚美他人的行為。 4 會觀看及依照組裝手冊步驟來進行淹水感測器的組裝。			
教學教具	經濟部水利署淹水感測器			
備註	若欲操作此教案，敬請教師向經濟部水利署聯繫取得套裝教具。			
教學活動		時間	教學資源	教學評量
<p>一、引發動機</p> <p>(一) 詢問學生：我們的日常生活中，有遇過水災嗎？</p> <p>(二) 再以淹水影片讓學生了解洪水的可怕，藉此提高學生學習淹水感測器組裝的興趣，達到防災的目的。</p> <p>(三) 823 嘉義淹水報導 https://www.youtube.com/watch?v=SEbgd0WQ6s8 (播放片段 0''-1')，詢問可能造成淹水的原因有哪些？</p> <p>(四) 淹水可能會造成哪些災害或後果呢？提醒學生從不同面向思考，如：淹水發生當下及發生後，我們的生活、環境會有哪些不同的情況？</p> <p>※教學重點：學生能具備淹水可能造成後果的先備知識，如：沿海地區可能有海水倒灌、土壤鹽化情形，造成行動不便長者受困，上課放學家長接送交通意外，家畜、養殖漁產死亡、農作物無法收成；淹水後環境清理、衛生問題或傳染病發生) …等。</p>		10 分鐘	電腦 PPT 投影機	教師提問、學生口頭回答

教學活動	時間	教學資源	教學評量
<p>二、發展活動</p> <p>(一) 淹水感測器零件介紹：教師以 PPT 說明淹水感測器各項零件名稱，置放的位置及組裝時的注意事項。</p> <p>(二) 淹水感測器組裝說明書：教師發放說明書及說明如何依照說明書上的組裝圖來進行淹水感測器的組裝。</p> <p>(三) 動動手時間。</p> <p>1. 學生活動：學生開始淹水感測器的組裝。</p> <p>2. 教師活動：教師與助教在學生進行組裝時，在教室內觀察並適時對於進度落後及的學生，主動給予協助。</p>	<p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p>	<p>電腦</p> <p>PPT</p> <p>投影機</p> <p>淹水感測器</p>	<p>淹水感測器是否能順利組裝完成</p>
<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 學生利用手中已完成的淹水感測器介紹如何去完成並測試成功。</p> <p>(二) 思考與討論：</p> <p>1. 淹水感測器可以在哪些場合做不同的運用呢？如：學校、家中。</p> <p>2. 引導學生思考淹水感測器能發揮什麼功能呢？並以經濟部水利署淹水警戒網頁輔助教學，讓學生學會查詢以及探討發布警戒後的判斷原則（如：水勢小時可用什麼來阻擋？水勢大時呢？是否需要避難疏離？家中長輩是否有其他需求考量？又以布袋養殖為例，魚塢是否要做預防措施？）</p> <p>3. 除了淹水感測器做淹水預警外，平時還可以怎麼預防淹水呢？又或者我們還有什麼方式可以得到淹水預警呢？如：防汛抗旱四工具（行動水情 APP、防災資訊服務網、防汛抗旱粉絲團、淹水預警訊息 0800079579）</p> <p>※教學重點：學生能知道淹水感測器的功能，並能知道用哪些管道來取得淹水預警，以及知曉、且能與家人分享發布警戒後的判斷原則。</p>	<p>10 分鐘</p>	<p>電腦</p> <p>PPT</p> <p>投影機</p> <p>淹水感測器</p>	<p>淹水感測器測試是否成功</p> <p>教師提問、學生口頭回答，並請學生課後與家人分享淹水預警查詢方式以及發布警戒後的判斷原則</p>

教學活動	時間	教學資源	教學評量
<p>四、教學示範</p> <p>(一) 引發動機：以學校所處地區新聞報導引導思考淹水可能原因及後果。</p>  <p>(二) 發展活動：學生動手實際操作教具。</p>  <p>(三) 綜合活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 測試淹水感測器是否可運作。 2. 介紹並讓學生學會查詢經濟部水利署淹水警戒網頁。 			

教學活動	時間	教學資源	教學評量
<p>3. 讓學生知道還有哪些方式可以得到淹水預警？</p> 			