

綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計(112.09.02_修改)

教案名稱	藻來藻去	設計者名稱	教師：李淑珍	
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡____) <input type="checkbox"/> 小學 <input checked="" type="checkbox"/> 中學(含高中職) <input type="checkbox"/> 一般民眾 <input type="checkbox"/> 其他_____		教學領域 (科目或名稱)	科技領域
教學資源	1. 東北角-海角驚艷(東北角暨宜蘭海岸風景區管理處) 2. 國立海洋生物博物館國中小教學資源 https://www.nmmba.gov.tw/NewsMC.aspx?n=FE266A04A6FBCA37&sms=07067465AD98ABE6 3. 宜蘭縣海洋教育資源 https://2blog.ilc.edu.tw/6372/ 4. 宜蘭縣戶外與海洋教育中心 https://www.facebook.com/yilan.o.m.edu/		教學時數	2節課
教學理念	<p>臺灣東北角海岸多礁岩地形，沿岸居民經常在淺海礁岩及小型潮間帶從事採摘藻類活動，故礁岩地形是東北角海洋生物資源生存不可或缺的一環。</p> <ol style="list-style-type: none"> 提供東北角海域常見底棲生物(如螺貝類、海膽、海兔、海參和藤壺)圖片、影片，進行外觀特徵分辨，並利用圖片、影片觀察底棲生物的呼吸與攝食構造和其他行為。 讓學生觀察礁岩多孔及粗糙的表面，岩縫空隙提供小型生物棲息、避敵。並搭配採摘藻類及後續清潔及烹煮活動，讓學生體驗「最短食物哩程」及「產地到餐桌」活動。 本活動可以認識常見底棲生物，帶領學生在礁岩及潮間帶實際認識底棲生物及藻類，於課堂上進一步探討海洋環境污染對生態環境的威脅。 			
教學對象分析	課程實施對象為七年級學生，學生具備觀察水中生物的環境、生態、外型特徵等分類。			
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵		本教案教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 能正確依據生物形態與構造的特徵將生物分類。 能從自然環境及學習活動中，認識礁岩地形及潮間帶在生態系的功能。 體驗「最短食物哩程」及「產地到餐桌」流程。 了解如何運用生物資源，改善人類生活，並理解產業結構。
	海 J16 認識海洋生物資源及非生物資源之種類、用途與保育方法。			
	領域學習重點			
	學習內容： 1. 潮間帶底棲生物形態與構造的特徵 2. 認識礁石地形與潮間帶在生態系中的功能。 學習表現： po-IV-1 能從學習活動、自然環境中，進行各種有計畫的觀察。 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 Mc-IV-2 運用生物的構造與功能，可改善人類生活。			

對應教學目標	教學活動流程	時間	教學資源	教學評量
<p>認知：</p> <p>1. 能正確依據生物形態與構造的特徵將生物分類。</p>	<p>課前準備</p> <p>1. 播放藻類如何採摘及料理過程影片，引發學生好奇心。 https://www.youtube.com/watch?v=kTbhw6UvA-8</p> <p>活動一：教師引言</p> <ul style="list-style-type: none"> 透過影片知道藻類的生存環境及條件 <p>https://www.youtube.com/watch?v=rTJooku9acU&t=490s</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師提問：對於影片中的介紹有那些令人深刻的印象。 	10	影片	觀賞影片並口頭回答
<p>2. 能從自然環境及學習活動中，認識礁岩地形及潮間帶在生態系的功能。</p>	<p>活動二：引導提問</p> <ul style="list-style-type: none"> 認識海洋環境與潮汐變化規律 其他底棲生物介紹 介紹藻類的種類、外型、構造及成長歷程。 <p>★以 wallword 遊戲分組進行完成藻類名詞配對。</p> <ul style="list-style-type: none"> 認識藻類的養殖環境，不同地區的生長環境、養殖法，以及藻類於海洋中的生態食物鏈。 	30	圖卡、影片、簡報	<p>觀賞影片並口頭回答</p> <p>Wallword 實作評量</p>
<p>3. 體驗「最短食物哩程」及「產地到餐桌」流程。</p>	<p>活動三：實踐主張</p> <ul style="list-style-type: none"> 藻類清潔→藻類成品→藻類料理（汆燙/熱炒/涼拌海大麵） 	40	瓦斯爐、鍋具、鍋鏟	
<p>4. 了解如何運用生物資源，改善人類生活，並理解產業結構。</p>	<p>活動四：反思歷程</p> <ul style="list-style-type: none"> 利用影片讓學生認識藻類的人工培養技術，以及海藻的養殖技術穩定成熟，將成為台灣重要的經濟產業。 因為氣候暖化、海岸破壞等因素，導致藻類急速消失，保護海岸環境才是創造藻類價值的根本之道。 	10	影片、簡報	小組討論/分享/學習單