

海洋教育教師手冊試教教案格式

單元名稱	濕地尋寶大作戰	主要學習主軸	海洋資源與永續	設計者(教學者)	鄭昭信
教學領域(科目)	自然領域	教學對象	<input type="checkbox"/> 國小低年級 <input type="checkbox"/> 國小中年級 <input type="checkbox"/> 國小高年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國中組 <input type="checkbox"/> 高中職	教學節數	兩節課
本單元教學理念	<p>河口濕地是一個具有高生產力的區域，臺灣西部海岸居民經常在河口濕地一帶從事捕抓底棲生物與養殖貝類、蚶的場所，河口濕地成為人類海洋生物資源不可或缺的一環。</p> <p>一、提供彰化海域常見底棲生物(如多毛類、貝類、螃蟹等)圖片、影片，進行外觀特徵分辨，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。</p> <p>二、讓學生觀察蚶棚架模型，深入介紹彰化地區蚶成長史過程，並搭配串蚶殼、剝蚶活動，讓學生體驗「蚶農與青蚶嫂」的個中滋味。</p> <p>本活動可以做為濕地巡禮的行前課程，認識常見底棲生物，並了解養蚶產業。潮間帶巡禮帶領學生實際認識底棲生物、和蚶棚，結束後師生一起淨灘。回到課堂上，進一步探討海洋環境汙染、海洋廢棄物對生態的傷害，以及對人類健康的威脅。</p>				
教學對象背景分析	課程實施對象七年級學生，自然課已經上過生物分類學及生態學，已有了先備知識。				
教學資源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行遊磺溪－彰化縣海岸資源探索手冊 2. 珍珠蚶的故鄉－王功 3. 自製的簡報、影片、照片 4. 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 5. 彰化縣海洋教育資源中心 https://sites.google.com/a/hhjh.chc.edu.tw/cmmerc/home 6. 彰化蚶仔是如何養殖的呢? https://www.youtube.com/watch?v=9CFttckk7_U 7. 【在地真台灣】王功「珍珠蚶」 https://www.youtube.com/watch?v=cB4cY6FjxyA 8. 海岸線在哭泣! 養蚶浮具保麗龍分解成微粒"污染海洋" https://www.youtube.com/watch?v=P8LzUN7P85s 9. 【要塑膠，還是要地球?】 https://www.youtube.com/watch?v=U1y6PwTA4Fw 				
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵 學習內容： J4-R-20 認識海洋生物資源及非生物資源之種類、用途與保育方法。 學習表現： tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象，並推論出其中的關聯。 po-IV-1 能從學習活動、自然環境中，進行各種有計畫的觀察。 領域學習重點		本教案學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確依據生物形態與構造的特徵將生物分類。 2. 能從學習活動、自然環境中，實地認識潮間帶生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能。 3. 了解如何運用生物資源，改善人類生活， 	

	<p>學習內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 潮間帶底棲生物形態與構造的特徵 2. 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 3. 認識潮間帶生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能。 <p>學習表現：</p> <p>Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。</p> <p>Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。</p> <p>Mc-IV-2 運用生物的構造與功能，可改善人類生活。</p> <p>Na-IV-2 利用生物資源會影響生物間相互依存的关系</p>		並理解產業結構。	
對應之學習目標	教學活動流程	時間	使用媒材與策略	教學評量
	<p>課前準備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 事先準備觀察箱(A 缸:將文蛤放置在 3 公升藻水內，B 缸: 僅 3 公升藻水)，靜置 1 小時。 2. 帶領學生走進擺設有「文蛤觀察箱」、「蚵架模型」的道具情境教室，引發學生好奇心。 		觀察箱、文蛤活體、蚵棚架模型	
能正確依據生物形態與構造的特徵將生物分類。	<p>活動一：教師引言/準備活動</p> <p>觀察箱內的文蛤如何透過濾食行為</p>	10		口頭報告
能從學習活動、自然環境中，實地認識潮間帶生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能	<p>活動二：引導提問/發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 底棲濾食性雙枚貝的攝食行為 2. 認識海洋環境與潮汐變化規律 3. 其他底棲生物介紹 	20	圖卡、影片、簡報	口頭報告
了解如何運用生物資源	<p>活動三：綜整反思/主要活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師以簡報及活體介紹蚵外型、構造、蚵苗成長歷程和蚵的天敵-蚵岩螺。逐一引導學生對蚵的認識。 2. 認識蚵的養殖環境，不同地區的生長環境、養殖法，以及蚵於海洋中的生態食物鏈。 3. 請學生穿著蚵農服裝，安排分組「蚵伯」「蚵嫂」兩組，進行裝扮體驗 4. 打洞穿蚵繩：老師在養蚵模型上示範如何在蚵架 	40	圖卡、影片、簡報、蚵農服裝、打洞機器、蚵殼、尼龍繩	口頭報告

	<p>上綁蚵</p> <p>5. 養蚵作業流程體驗與介紹: 選蚵殼→殼上打洞→串蚵</p>			
了解如何運用生物資源	<p>活動四：實踐主張</p> <p>1. 海鮮指南低碳飲食</p> <p>2. 剖蚵→鮮蚵仔成品→蚵料理（蚵 PIZZA）</p>	20	鮮蚵、蚵刀、碗、瓦斯爐、平底鍋、鍋鏟、太白粉	
了解如何運用生物資源，改善人類生活，並理解產業結構	<p>活動五：反思歷程</p> <p>利用影片讓學生認識蚵田、養殖環境，預告戶外教學將與蚵農們一起分工蚵田工作，並宣導潮間帶戶外實地操作安全事項。</p>	10	影片、簡報	學習單

★表格可因應實際教學需求請自行增刪。

學習單

教材來源（對應 109 年度編纂之補充教材）

海洋資源與永續

認識海洋生物資源及非生物資源之種類、用途與保育方法。

1. 海洋生物資源的種類及用途。