

# 高中職海洋教育補充教材教學單元設計

## 壹、教學資料

科目名稱	生物	活動名稱 或單元名稱	潮來潮往---潮間帶的認識	設計者	陳怡婷
海洋教育 主題軸	海洋資源	實施對象	高一	活動時間	共 6 節(300 分鐘)
基本能力 指標	科目能力指標： 海洋教育能力指標： 5-5-6 瞭解全球水圈、生態系與生物多樣性				
98 課綱內 容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生物多樣性的意義</li> <li>● 生物的分類</li> <li>● 動物</li> <li>● 個體與族群</li> <li>● 群集</li> <li>● 水域生態系(海洋生態系)</li> </ul>				
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解台灣四周海岸特性，進而體認水圈對生物生存的重要性。</li> <li>2. 認識台灣各式潮間帶常見生物及其適應特徵、體認潮間帶生物在生態環境的重要性，以進而能保護及愛護台灣特有的沿岸生態系及生物多樣性。</li> <li>3. 能利用族群存活曲線為特定海洋生物設計合適之保育策略。</li> </ol>				
設計理念	台灣沿海潮間帶區域有豐富的物種及獨特的生態，也是師生及一般民眾最容易接近海洋生態的地方，若能從自家居住環境附近認識常見的沿岸生物，進而搭配生物多樣性之課程認識，則可實際體驗各式各樣色彩繽紛的海洋生物特性，從中發現各種生物為了生存而演化出的強韌生命力，並學以致用而能針對各生物特性擬定合適的保育方式。				
教材來源	科目教材單元： 高中一年級基礎生物課程內容：生物多樣性的意義、生物的分類、動物的介紹、個體與族群、群集、水域生態系(海洋生態系) 海洋教育材料： 報章雜誌相關議題之文章與新聞、相關海洋生物網站介紹內容				
教學方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 講述法</li> <li>2. 分組討論法</li> <li>3. 多媒體應用</li> </ol>				
主要教學 設備/資源	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 海洋生態相關內容</li> <li>2. 海洋生物圖片、照片、影片</li> <li>3. 海洋生態相關剪報文章</li> </ol>				

## 貳、教學活動設計

教學活動(/準備)內容	時間	教學資源/媒體	評量(方法、標準)
<b>準備活動</b>			
教師準備: 1. 課程及教材準備 學生準備: 1. 複習曾經學過的海洋生態相關課程	20'	1. 海洋生態相關內容 2. 海洋生物圖片、照片、影片 3. 海洋生態相關剪報文章	
<b>發展活動</b>			
<b>活動一---概念引導與介紹</b> 1. 引起動機---教師展示潮間帶生物圖片，如海星、海膽、海蟑螂等，讓學生說說看是否認識這些生物？並與生物的分類內容互相結合。 2. 教師提問---這些生物可在何處發現？為什麼？鼓勵學生發言，並結合其生物經驗作答，再將答案引導至台灣四類潮間帶生態。 3. 師生討論---台灣常見之潮間帶生態如岩岸、沙岸、泥岸、礁岸等，各有何地質及環境特徵？各會有哪類生物分布其間？為什麼？ 4. 師生討論---生物與棲地有相關的適應性，開放學生討論各類生物能適應各種潮間帶的原因，並預期若實地勘查的話可能見到哪些生物相？	10'   10'   30'   30'	1. 海洋生態相關內容 2. 海洋生物圖片、照片、影片 3. 海洋生態相關剪報文章	討論法
<b>活動二---實地勘查</b> 1. 引起動機---教師說明族群、群集、生物相、生態系等相關概念，這些概念都是實地勘查生態的所需考量之特徵。 2. 實地勘查---從學校附近的潮間帶作實地觀察，以安樂高中為例可至和平島、外木山、八斗子等地實地勘查。	20'   30'		觀察法

<p>3. 分組觀察---學生分組、分配區域進行潮間帶生物觀察，請學生攜帶紙、筆、相機等，觀察並紀錄各區生物種類、數量、棲地環境、分布等資訊。</p> <p>4. 分享討論---集合各組學生，分享所觀察到的生物資料，並與族群、群集、生物相、生態系等概念結合，學以致用。</p>	<p>50'</p> <p>30'</p>		
<p>綜合活動</p> <p>1. 綜合討論---藉由學生實地觀察到的生態現象，來體驗感受生物在自然界的生存法則，若觀結果不如預期，則可能原因為何？進一步進一步推論各區生態可能面臨的生態問題，及人類可進行的改善或補救措施。</p>	<p>70'</p>		<p>討論法</p>