

# 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	基礎生物	單元名稱	河口生態系	設計者	葉政
海洋教育主題軸	海洋資源	實施對象	高一學生	活動時間	共 2 節(100 分鐘)
基本能力指標	<p>科目能力指標(98 課綱主要概念): 瞭解群集和生態系的特性，探討生物與環境間的交互作用以及人類對生態的影響，培養尊重生命、保護生態環境的態度。</p> <p>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的關係</p>			教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能說出河口生態系環境的特性。</li> <li>2. 學生能舉例並說明河口生態系生物的種類與特性。</li> <li>3. 學生能瞭解河口、沼澤環境變化大，生物種類少但數量多。</li> <li>4. 學生能認識河口生態系所具有的淨化功能。</li> <li>5. 學生能說出紅樹林的分佈狀況及其適應特性。</li> <li>6. 學生能說出紅樹林的生物生態習性。</li> </ol>
設計理念	<p>台灣的地理位置因為四面環海、再加上地形關係，產生特殊的生態系-河口生態系，而這些河口區域富含豐富的營養鹽，但其鹽度變化也非常劇烈。在這裡生活的許多生物，都具有適應這些劇烈環境變化的生理特徵。希望藉由本單元的介紹，能讓學生更進一步認識海洋與陸地交界之間的其中一種生態系-河口生態系。並介紹河口生態系中的特殊植物--紅樹林，讓學生能更清楚認識台灣的沿海環境。</p>				

教材來源	<p>翰林書局:基礎生物全(一年級用書)</p> <p>河口生態系:  <a href="http://www.wc.js.tcc.edu.tw/bio/textbook/ch11/supply11-4-2.htm">http://www.wc.js.tcc.edu.tw/bio/textbook/ch11/supply11-4-2.htm</a></p> <p>新化高中生物網路教室:  <a href="http://210.60.246.140/bio/new_page_1665.htm">http://210.60.246.140/bio/new_page_1665.htm</a></p> <p>數位典藏與數位學習網站:  <a href="http://catalog.digitalarchives.tw/dacs5/System/Hotkey/Hotkey_list.jsp?id=291&amp;useHotCount=true">http://catalog.digitalarchives.tw/dacs5/System/Hotkey/Hotkey_list.jsp?id=291&amp;useHotCount=true</a></p> <p>國立海洋生物博物館  <a href="http://www.nmmba.gov.tw/Default.aspx?tabid=171">http://www.nmmba.gov.tw/Default.aspx?tabid=171</a></p> <p>維基百科:          關渡自然公園  <a href="http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E9%97%9C%E6%B8%A1%E8%87%AA%E7%84%B6%E5%85%AC%E5%9C%92">http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E9%97%9C%E6%B8%A1%E8%87%AA%E7%84%B6%E5%85%AC%E5%9C%92</a></p> <p>紅樹林  <a href="http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E7%BA%A2%E6%A0%91%E6%9E%97">http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E7%BA%A2%E6%A0%91%E6%9E%97</a></p>
教學方式	講授法、視聽媒體教學法、分組討論法
主要教學設備/資源	電腦、單槍、學習單、影片

## 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: 瞭解河口生態系的定義與環境特徵, 以及準備相關生物圖片、簡報、影片等多媒體資料, 使學生更易理解與體會。 學生準備: 筆記本、課前於網路或圖書館查詢相關河口生態系與河口動物的相關資料, 並做成報告。複習生態系的相關概念。			
<b>節一: 河口生態系</b>			
引起動機: 尋找生物的家 利用各種生物圖片展示給學生看, 讓學生將不同的生物找到其棲地, 引出生態系的相關概念, 引起學生的動機。	10'	圖片、單槍、投影機、電腦	
<b>發展活動</b>			

<p>活動一:認識河口生態系!!</p> <p>1. 教師以圖片及簡報檔說明河口生態系的形成原因及地理特徵。</p> <p>2. 教師講解河口生態系的環境特性與生產力豐富的原因。</p> <p>3. 教師以圖片舉例介紹河口生態系中的各種生物及其適應狀況。</p> <p>4. 教師介紹台灣沿岸河口生態系的種類:林澤及草澤</p> <p>5. 教師介紹台灣四個主要河口生態系的分佈區域</p>	12'	單槍、電腦、圖片、簡報檔 1	<p>專心聽講。</p> <p>能說出河口生態系的環境特點。</p> <p>能了解河口生態系生物的特徵。</p> <p>能認識河口生態系在地球上的貢獻。</p> <p>能認識台灣的河口生態環境。</p>
<b>發展活動</b>			
<p>活動二:分組討論活動(全班共分成四組)</p> <p>1. 學生於課前查詢訪問的相關書籍或上網搜尋台灣著名河口生態系地點及介紹(台中高美溼地、宜蘭利澤溼地、淡水竹圍、台南四草)。並上台報告。</p> <p>2. 學生於課前查詢訪問的相關書籍或上網搜尋相關河口生態系的動物，其生態習性與生理特徵介紹。並上台報告。</p> <p>3. 學生於學習單上紀錄上台同學所報告的重點。</p>	28'	單槍、電腦、學習活動單	<p>小組發表討論資料結果</p> <p>學生能認真完成學習單</p>
<b>節二:紅樹林</b>			
<b>發展活動</b>			
<p>活動一:紅樹林的特性與分佈範圍</p> <p>1. 介紹全球紅樹林的分佈範圍</p> <p>2. 介紹台灣紅樹林的分佈</p> <p>3. 介紹台灣紅樹林的種類、特徵與其生活史。</p>	15'	單槍、簡報檔 2	<p>專心聽講。</p> <p>能說出全球紅樹林分佈的範圍。</p> <p>能認識台灣紅樹林的種類與特徵。</p>
<p>活動二:影片欣賞—台灣的紅樹林</p>	30'	單槍、影片	<p>專心欣賞影片</p> <p>影片來源:公視-台灣瑰寶 DVD(紅樹林)</p>
<b>綜合活動</b>			
<p><b>綜合活動</b></p> <p>教師總結，並請學生給予回饋。</p>	5'		<p>踴躍參與討論與發表想法。</p>