

109 年度臺南市海洋教育資源中心
綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	海中霸王-鯊魚	設計者名稱	教師一： 陳奇泰	
			教師二： 張志仁	
			教師三：	
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡____) <input checked="" type="checkbox"/> 小學 <input type="checkbox"/> 中學(含高中職) <input type="checkbox"/> 一般名眾 <input type="checkbox"/> 其他_____		教學領域 (科目或名稱)	自然、數學
教學資源	鯊魚牙標本、巨齒鯊牙齒化石、超能力鯊魚百科、Youtube 影片		教學時數	2 節
教學理念	臺灣四面環海，海洋資源豐富。但受到電影及長輩的的影響，致使人們對於鯊魚有所影響，進而濫捕濫殺。本課程的設計結合現生代鯊魚嘴標本、已滅絕的巨齒鯊牙齒化石，以及書本、影片介紹，讓學生有正確的認知，並讓海洋生態可以永續發展。			
教學對象分析	1. 能在別人說話時仔細聆聽，踴躍發表自己的意見及看法。 2. 能積極參與課堂活動並與同學分組合作。 3. 對海洋有基本的認識。			
十二年國教能力指標	海洋教育實質內涵		本教案教學目標	1. 瞭解基本海洋資源，並積極參與海洋環保活動 2. 增進探索海洋知識的興趣。
	1. 認識家鄉常見的海洋資源，並珍惜自然資源。 2. 認識家鄉的海洋環境問題。			
	教學領域核心素養表現			
自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。				

對應 教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學 資源	教學 評量
<p>1. 瞭解基本海洋資源，並積極參與海洋環保活動</p> <p>2. 增進探索海洋知識的興趣。</p>	<p># 第一節課</p> <p>壹、準備階段</p> <p>一、課堂準備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 巨齒鯊牙齒化石 2. 鯊魚嘴牙標本 3. 書本：DK 出版社, 超能力鯊魚百科 <p>二、引起動機</p> <p>介紹不同生物都具有生存在當地環境的特殊構造，最後導向海洋生物中的鯊魚。</p> <p>貳、發展階段</p> <p>一、達成目標</p> <p>教導學生知悉目前鯊魚的類別、生存環境及遭遇的困境。</p> <p>二、主要內容／活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 展示鯊魚牙嘴標本，讓學生觀察鯊魚牙的特性：牙齒不是固定在顎上而是嵌入牙齦中。具有再生能力，每隻鯊魚有 5—6 排牙齒，除最外一排外其餘都是備用。 另外鯊魚牙齒的尖銳具有傷害性，也是電影中鯊魚被關注的重點。 2. 展示巨齒鯊牙齒化石，讓學生比對與現生鯊魚牙齒在尺寸上的差異，說明巨齒鯊生存的歷史背景及考古學家、生物學家根據化石探究出它們的特性。 3. 藉由書本投影及影片觀看，教導學生知悉目前鯊魚的類別、生存環境及遭遇的困境。 <p>參、總結階段</p> <p>學生能藉由討論增進探索海洋知識的興趣、進而積極參與海洋環保活動。</p>	<p>10'</p> <p>10'</p> <p>10'</p>	<p>鯊魚嘴牙標本</p> <p>巨齒鯊牙齒化石</p> <p>實物投影機、影片、書本</p>	<p>觀察、操作</p> <p>觀察、操作</p> <p>口頭回答、報告</p>

<p>1. 瞭解基本海洋資源，並積極參與海洋環保活動</p> <p>2. 增進探索海洋知識的興趣。</p>	<p># 第二節課</p> <p>壹、準備階段</p> <p>一、課堂準備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 巨齒鯊牙齒化石 2. 鯊魚嘴牙標本 <p>二、引起動機</p> <p>先讓學生思考巨齒鯊有多大？</p> <p>貳、發展階段</p> <p>一、達成目標</p> <p>教導學生能藉由古今不同年代鯊魚的規模去計思考、計算鯊魚體型的變化及可能原因。</p> <p>二、主要內容／活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分組先讓學生觀察、記錄、測量現生鯊魚牙齒外型並將其分類，並討論每一類別牙齒對於鯊的的功能。 2. 讓學生觀察、測量、描繪巨齒鯊牙齒，並討論其應屬於現生鯊魚牙相似比較 3. 各組學生由現生鯊魚及巨齒鯊牙化石，計算兩者之間的比例關例，並推估巨齒鯊嘴的大小。並讓學生探討鯊魚在歷史演變中外型縮小的可能性。 4. 各組學生輪流上台報告、分享 <p>參、總結階段</p> <p>學生能藉由討論增進關於鯊魚的海洋知識、培養興趣深入瞭解困境、進而產生環保意識。</p>	<p>5'</p> <p>5'</p> <p>10'</p> <p>10'</p> <p>10'</p>	<p>鯊魚嘴牙標本、巨齒鯊牙齒化石</p>	<p>觀察、操作、報告、分享</p>
				



