海洋素養教學教案格式

<table>
<tr><td>單元名稱</td><td>臺灣鯨讚</td><td>主要
學習主軸</td><td>海洋資源與永續</td><td>設計者
(教學者)</td><td>陳儀芳</td></tr>
<tr><td>教學領域
(科目)</td><td>自然科學</td><td>教學
對象</td><td>□國小低年級■國小中年級
□國小高年級 □國中組
□高中職</td><td>教學
節數</td><td>4 節課</td></tr>
<tr><td>本單元
教學理念</td><td colspan="5">透過閱讀繪本《臺灣鯨讚》，認識有關鯨豚的種類及相關知識，培養學生尊重並愛護海洋生物的態度，並學習如何減少海洋廢棄物的產生，避免海洋資源枯竭，給海洋生物一個友善永續的環境。</td></tr>
<tr><td>教學對象
背景分析</td><td colspan="5">國小三年級學生，下學期才會接觸到動物的主題，裡面提及水中的動物，但對於鯨豚沒有相關背景知識。</td></tr>
<tr><td>教學資源</td><td colspan="5">一、 教學影片
● 臺灣鯨讚 mv （62）臺灣鯨讚 MV - YouTube
● 臺灣鯨讚有聲書 https://www.youtube.com/watch?v=eTF4zBkns8I
● 【大翅鯨】海上霸王｜你聽過大翅鯨唱歌嗎？｜我們的島 https://www.youtube.com/watch?v=Yw7It7rufZM
● 幾千棵樹 VS 一條鯨魚，誰的減碳能力更強? https://youtu.be/0eMcvq1NcpI
二、 線上文章
● 鯨魚的禮物：減緩氣候變遷的幫手 https://reurl.cc/moaKlV</td></tr>
<tr><td rowspan="2">十二年國教
課綱</td><td colspan="2">海洋教育實質內涵</td><td rowspan="2">本教案
學習目標</td><td colspan="2" rowspan="2">一、認識鯨豚的簡易分類
二、思考人類如何減少海洋廢棄物與海洋永續共存。
三、探討鯨魚對固碳、緩解氣候暖化的幫助。
四、救援與保護鯨豚的方式</td></tr>
<tr><td colspan="2">◎海洋教育實質內涵
海洋科學與技術
海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。
◎海洋教育實質內涵延伸內容
E2-R-15
關懷水中生物與環境，並認識水域環境的維護方式。
學習內容：
1.水域環境的觀察與監測。
2.水域環境的維護方式
學習表現：
1.蒐集與整理水域環境的監測及維護方式。</td></tr>
</table>

	2.運用水域環境觀察與監測結果，研擬及實踐自己能力所及的維護行動方案。			
	領域學習重點			
	學習內容： 自 INe-Ⅱ-5 生活周遭有各種的聲音；物體振動會產生聲音，聲音可以透過固體、液體、氣體傳播。不同的動物會發出不同的聲音，並且作為溝通的方式。 學習表現： 自 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。			
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
一、認識鯨豚的簡易分類 二、思考人類如何減少海洋廢棄物與海洋永續共存	活動一：臺灣鯨讚(覺察問題)(解析問題) 1.學習重點：認識鯨魚是哺乳類及生存遭受到的威脅。 2.提問： (1)鯨魚是魚嗎？ (2)你聽過鯨魚唱歌嗎？ (3)鯨魚是海中王者，還需要保護嗎？ 3.學習活動： ⑴播放臺灣鯨讚 mv【教學資源 A】，學生分組從 mv 中找出答案進行分享 (2)臺灣鯨讚繪本導讀與討論 (3)從臺灣鯨讚繪本內容，說出主角們的創意發想是來自哪些海洋垃圾。 (4)再請小朋友猜猜海洋廢棄物的前幾名是哪些，生活中可以如何減少這些垃圾的產生。 4.教師統整 (1)鯨魚是哺乳類，而虎鯨卻是海豚類。 (2)在水裡，光線和氣味不容易被傳遞，但聲音在水中傳遞的速度比在空氣中快了大約四倍，所以水中的哺乳類動物經常用聲音來溝通。 (3)人為捕殺、船舶撞擊、海洋廢棄	20’ 20’ 10’ 15’ 15’	視聽媒材 (有聲書、影片) 學生發表 教學簡報	形成性評量

	物、噪音干擾…，都是造成鯨魚數量銳減的原因。 (4)海洋廢棄物最多的是廢棄漁具、寶特瓶、免洗餐具、菸蒂、吸管…。會造成海洋生物誤食，經過食物鏈循環到人體。			
三、探討鯨魚對固碳、緩解氣候暖化的幫助。	活動二：會移動的森林(澄清觀念)(建立準則) 1.學習重點：鯨魚的價值 2.提問：猜猜看，海裡會移動的森林是什麼？ 3.學習活動： ⑴觀看影片「幾千棵樹 VS 一條鯨魚，誰的減碳能力更強?」 ⑵請學生邊看影片邊紀錄印象深刻的記憶點，以便後續討論。 (3)小組討論鯨魚與氣候變遷的相互關係並發表。 4.教師統整 (1)複習鯨魚固碳過程。 (2)鯨魚減碳效益(一年 16 億公噸 co2)。 (3)全球暖化→海水酸化 (4)海洋產生的氧氣比陸地多	20’ 10’ 10’	影片 學生發表 教學簡報	
三、救援與保護鯨豚的方式	活動三：護鯨行動(實踐主張)(反思歷程) 1.學習重點：保育鯨豚的作法、鯨豚救援的方法 2.提問： (1)小朋友能做到哪些保育的行動呢？ (2)新聞媒體常見到鯨豚擱淺的消息，你知道該如何救援嗎？ 3.學習活動： (1)播放鯨豚擱淺或受傷的報導或照片。 (2)保育鯨豚的方法 (3)學習鯨豚救援的方法 4.教師統整。 (1)降低噪音、清除海廢、吃當季海鮮. (2)鯨豚擱淺時，採取「1 通 3 要 4 不」的方式處理。	5’ 25’ 10’	教學簡報 小組實作	

教學簡報

<table>
<tr>
<td>

臺灣鯨讚mv



</td>
<td>

海洋垃圾再利用才藝大賽



</td>
</tr>
<tr>
<td>

牠們是誰？



</td>
<td>

臺灣鯨讚有聲書



</td>
</tr>
<tr>
<td>

如何保育鯨豚



全世界鯨豚種類約90種，臺灣海域孕育多樣性的鯨豚資源(約佔世界鯨豚種類1/3)。所有鯨豚都是保育類野生動物，依據野生動物保育法第16條規定，不得任意騷擾、虛待、獵捕、擊殺、買賣、陳列、展示、持有、輸入、輸出或銷賣、繁殖。民眾如發現疑似違法行為時，可提供照片或影片向縣市政府海洋保育主管單位、海洋保育署，或撥打海巡署「118」專線提出檢舉，共同守護珍貴的鯨豚。

日常生活

- 吃當季海鮮，拒吃保育類生物。
- 避免製造非必要的垃圾。
- 落實零浪費生活(改造垃圾、重複再利用)
- 參加淨灘活動

搭船出海賞鯨

- 不餵食不觸摸不追趕
- 不亂丟垃圾到海中
- 不蓄意追逐包圍
- 不拆散或介入鯨豚群
- 目擊鯨豚時，將照片上傳海洋保育署網站，協助科學調查。

</td>
<td>

遇到鯨豚擱淺 1通3要4不

- **1通** 報海巡(118)，說明大小數量生死地點拍照。
- **3要** 將鯨豚身體扶正(背朝上.腹朝下)，保持通氣孔暢通。胸鰭妥善放置(下方挖洞)，使鯨豚身體與海岸線呈垂直減少阻力。
- **要** 澆水避免鯨豚皮膚乾燥，覆蓋毛巾在他身上。
- **要** 記錄呼吸(噴氣孔張開換氣次數)
- **4不** 讓鯨豚受到日曬
- **不** 站離尾部及頭部太近，以免被打到。
- **不** 任意推、拖、拉鯨豚的頭、尾鰭、胸鰭。
- **不** 喧嘩，避免人群聚集

</td>
</tr>
</table>

教材來源