

教案名稱	讓海洋重新呼吸 減塑運動從你我做起	設計者名稱	教師一：連翌含	
			教師二：	
教學對象	■小學□中學	教學領域 (科目或名稱)	海洋教育	
教學資源	海洋生物圖卡、影視媒材、康軒版社會課本第四冊	教學時數	80 分鐘	
教學理念	帶領學童認識海洋世界以及海洋生態維護的重要性，海洋生態的破壞除了會威脅海洋生物的居住環境，更可能造成整個物種食物鏈的危機，愛護海洋應從你我做起。			
教學對象分析	本教案授課對象為國小中年級的學童，結合康軒課本第四冊 1-2 家鄉的工業，寶特瓶製成環保布料的創新，進一步探討減塑運動對海洋環境保育的重要。			
十二年 國教課綱	海洋教育實質內涵		本教案 學習目 標	1. 認識海洋生態與資源。
	1. 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。			2. 瞭解塑膠製品對海洋環境的危害。
	2. 認識家鄉的水域或海洋環境問題。			3. 學習從日常生活中做好回收分類與減少塑膠製品的使用。
	3. 閱讀、分享及創作與海洋有關的故事。			4. 認識環保產業技術的創新，不僅帶來商機，更有助於海洋環境的維護。
	4. 認識水與海洋的特性及其與生活的關聯。			5. 關懷海洋生物與環境，養成愛護生命，珍惜自然的態度。
	5. 認識海洋生物與生態資源。			6. 鼓勵學童思考自身能為自然環境採取什麼樣的行動，例如：不使用塑膠吸管，改用環保鐵製吸管或米吸管。
	領域學習重點			
	3-2-1 認識家鄉或鄰近的水域環境變遷。			
3-2-2 說明家鄉或鄰近的水域環境變遷對生活的影響。				
5-2-3 認識水中生物及其外型特徵。				
5-2-6 關懷河流或海洋生物與環境，養成愛護生物、尊重生命、珍惜自然的態度。				
5-2-7 參與河流或海洋環境的維護，如：淨灘、淨溪等。				

對應 教學目標	教學活動流程	時間	教學 資源	教學 評量
	<p>一、引起動機</p> <p>(一)教師展示各種不同海洋生物的圖片，引導學童主動分享曾經看過的海洋生物，例如以下回答：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 我看見一頭巨大的鯨鯊，牠的頭部又寬又扁，牠的嘴巴非常的大，身體還有白色的花紋。</li> <li>2. 我看見一隻咖啡色的章魚，牠有八隻腳，我看見章魚的腳上有吸盤。</li> <li>3. 我看見可愛的小丑魚，牠身上有鮮豔的顏色和白色的條紋。</li> </ol> <p>(二)欣賞完海洋生物的圖片後，教師進一步提問：</p> <p>「若是把塑膠瓶、鋁箔包或是一些原本不屬於海洋的垃圾丟棄在大海中，會對海洋產生什麼影響呢？」請學童互相討論後，回答問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 海底會充滿人們丟棄的垃圾，使得海底變得又髒又亂。</li> <li>2. 以前在新聞裡看見塑膠袋纏繞海龜的畫面，海龜看起來很痛苦。</li> <li>3. 水中的魚類可能會將這些塑膠製品當作是食物，吞進肚子裡。</li> <li>4. 這些肚子裡有塑膠垃圾的魚類，很有可能被漁民捕撈上岸，被餐廳業者買下，廚師烹煮成佳餚，讓消費者吃進肚子裡。</li> </ol> <p>二、發展活動</p> <p>(一)減塑行動，拯救海洋</p> <p>觀賞影片：【生態環保】 沙灘上的海龜爺爺/海洋塑膠垃圾的危機</p> <p>請學童想一想，自己一天當中會用到那些塑膠製品？如下列回答：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 早晨上學途中我到早餐店買的三明治外面的包裝是塑膠袋，使用塑膠吸管喝豆漿，就連我手中的提袋都是塑膠製品。</li> <li>2. 假日和媽媽一起去買菜時，總是可以從攤販那裡收集到許多一次性塑膠袋。</li> </ol>	<p>10 分鐘</p> <p>65 分鐘</p>	<p>海洋生物圖卡</p> <p>影視媒材： 【生態環保】 沙灘上的海龜爺爺/海洋塑膠垃圾的危機</p>	<p>口語評量： 檢視學童能否參與課堂討論，找出認識的海洋生物，並描述其特徵。</p> <p>口語評量： 檢視學生是否可以運用生活經驗，思考塑膠垃圾對海洋生物的危害。</p> <p>口語評量 請學生分享日常生活中會使用到的塑膠製品有哪些？且進一步思考如何減少塑膠製品的使用。</p>

	<p>3. 新買的文具，像是鉛筆盒、書架等外面都會有一層保護商品的塑膠袋。</p> <p>4. 小吃店也會時常提供塑膠湯匙，方便客人使用。</p> <p>讓學童瞭解塑膠垃圾對海洋生態的危害，並引導學童從影片中找尋減少塑膠垃圾的方法，例如以下回答：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 帶去學校的塑膠袋可以盡量重複使用，或是自備環保袋，減少一次性塑膠袋的使用。</li> <li>2. 吃營養午餐的時候我會記得帶環保餐具。</li> <li>3. 我會徹底地做好資源回收。將喝完的牛奶瓶清洗乾淨，丟進塑膠的回收桶裡。</li> <li>4. 我從影片中看到每收集十五個寶特瓶，就可以製作出一件嶄新的衣服。</li> <li>5. 回收的廢棄漁網也可製作出輕薄的衣服。</li> <li>6. 可以參加淨灘活動，將丟棄在沙灘的塑膠垃圾撿起來，保持海灘的整潔。</li> </ol> <p>(二)一「織」獨秀，不參賽也能得世界冠軍</p> <p>配合康軒國民小學第四冊課本內容第二十一頁內容，觀看「富勝紡織寶特瓶時尚工法收服歐美大廠」的影片，讓學童瞭解原來隨手可得的寶特瓶經過特殊的處理也可以製作出透氣輕薄的衣物，影片結束後，教師再將紡織業者如何將塑膠瓶製成衣物的過程條列式的解說一次，以便學童回憶影片的重點概要，如下所示：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 先將寶特瓶的標籤去掉，將熔點不同的寶特瓶加以分類。</li> <li>2. 將清洗好的塑膠碎片熔成米粒般大小的寶特瓶回收粒子。</li> <li>3. 運用熔融紡織的技術製做出比頭髮還細的棉花。</li> <li>4. 由紗廠製做成紗線後，即可運用機器設備製成各式的衣物、襪子、貼身衣物等各式產品。</li> </ol>		<p>康軒四年級社會領域影片連結： 富勝紡織寶特瓶時尚工法收服歐美大廠</p>	
--	--	--	---	--

	<p>請學童反思這項技術海洋生態的保育有什麼益處？</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 若是有這項技術，寶特瓶不再是隨手可棄的垃圾，而是帶來商機的寶物，人類減少塑膠製品丟進海洋的機會，也降低塑膠製品對海洋的汙染。</li> <li>2. 不僅能降低塑膠製品對環境的汙染，更可以購買到高品質的產品。</li> </ol> <p>(三)綠色飲食的推廣——可食用的米吸管</p> <p>觀看環保米吸管的影片，請學童從影片中羅列出米吸管的材質、特色，例如以下敘述：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 米吸管是由鹽、米、油天然可食用的食材製成。</li> <li>2. 米吸管在九十天就可以被分解，不須擔心海洋生物把它吃進肚會對健康產生危害。</li> <li>3. 用米吸管喝飲料不僅飲料的味覺不會受到影響，而且浸泡在冷飲的時間可達二到三個小時，熱飲也可維持四十分鐘到一個小時，是兼具環保與實用性的一項發明。</li> </ol> <p>米吸管假如說能大量生產取代塑膠吸管的使用，對於海洋生物的保護有什麼助益，請學童分享回答，參考答案如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 就可以避免海龜誤食塑膠吸管或插入鼻孔危害海龜的健康與生命。</li> <li>2. 米吸管九十天之後就可被分解，不用擔心海洋生物誤食後無法從體內排出。</li> <li>3. 另外也可以運用麵粉製成餅乾湯匙與碗盤，減少塑膠垃圾的產生。</li> </ol> <p>(三)總結：減少塑膠垃圾不僅可以還給海洋生物一個乾淨舒適的家，更可以使我們居住的環境變得更加的整潔，我們可以透過淨灘活動，維護海洋環境的整潔，請學童依課程內容分享總結。</p>	5 分鐘	影視媒材： 環保米吸管	<p>口語評量</p> <p>請學童思考透過寶特瓶回收粒子製成環保衣物的這項技術，對於海洋生態的保育有什麼益處。</p> <p>口語評量</p> <p>請學童比較米吸管與塑膠吸管的的不同，及反思米吸管的改良對海洋生態有甚麼助益。</p>
--	--	------	----------------	--