

教案內容架構圖



教學流程

教學主題	我的微粒日記	設計者	游鈺婷、顏敬儀
教學對象	國小高年級	教學時數	2 節課 80 分鐘
教學對象分析	<p>國小高年級生，對環境保育的概念仍停留在比較知識性的了解，但對於實際上對環境真正的關心還有許多進步的空間，但對許多事物都感到好奇也會想要了解。</p>		
教材來源	<p>網站：1.行政院環保署 2.看守台灣協會</p> <p>影片：1.全球海域垃圾多，海洋變塑膠濃湯 2.塑膠微粒的故事 3.如何手作無塑膠微粒污染的洗面乳</p>		
設計理念	<p>塑膠微粒它們的體積甚至比細沙還小，這些微小粒子可能存在於我們使用的清潔用品中，像是牙膏、洗面乳或沐浴乳，而日常生活中我們所使用的塑膠用品，經由不當的方式流入大海中，也會透過分解而變成塑膠微粒。這些微小粒子會直接通過排水管，連污水處理廠也無法阻擋的流入河川海洋中，因無法蒐集或控管，使河川海洋受到污染，並經由食物鏈最終回到我們的身體，危害到我們。期望透過此課程能幫助我們了解塑膠微粒對環境的危害及對環境保護的敏銳度，並且藉由行動一起來改善塑膠微粒對環境和人體的傷害。</p>		
教學內容分析	<p>第一節： 透過海洋概念心智圖，了解學生對於海洋的認知，同時讓學生自己統整海洋素養相關的概念，分組討論繪製心智圖，並上台發表。之後觀看「全球海域垃圾多，海洋變塑膠濃湯」之新聞報導，討論海洋塑膠污染之議題。</p> <p>第二節： 首先透過觀看關於塑膠微粒的短片讓學生首先對教學主題產生好奇與注意，透過提問讓學生開始思考塑膠微粒是否無所不在，再藉由教師的講解後，學生能了解並說明塑膠微粒會對環境造成哪些的衝擊和影響，接著分組討論有哪些方法可以降低塑膠微粒對環境的污染。</p> <p>第三節： 講解如何製作無塑膠微粒污染的洗面乳，接著讓學生實際製作，並比較與市面上販售洗面乳的清潔效果。</p>		
九年一貫能力指標			
教學目標	<p>1-2-2 覺知自己的生活方式對環境的影響。</p> <p>2-2-1 能瞭解生活周遭的環境問題及其對個人、學校與社區的影響。</p> <p>2-2-2 能持續觀察與紀錄社區的環境問題並探究其原因。</p>		

3-2-2 能主動親近並關懷學校暨社區所處的環境，進而瞭解環境權的重要。

4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。

單元具體目標

1. 能對教學主題感生好奇並注意。
2. 能運用心智圖統整自己的海洋素養相關概念。
3. 能了解並說明塑膠微粒對環境可能造成的危害與影響。
4. 能了解如何製作無塑膠微粒污染的洗面乳。
5. 能了解減少使用塑膠微粒對生活並無影響卻能為海洋環境盡一份心力。

節次	教學活動流程	時間	教學資源	教學評量
第一節	準備階段			
	(一) 課堂準備 影片、海報紙、便條紙	5分	電腦影片 海報紙 便條紙	
	(二) 引起動機 問題討論：關於海洋的聯想為何？			
	發展階段			
	(一) 達成目標 1.能對教學主題感生好奇並注意 2.能運用心智圖統整自己的海洋素養相關概念 (二) 主要內容／活動 1.分組討論：繪製海洋概念心智圖 2.分組發表 3.觀看影片：全球海域垃圾多，海洋變塑膠濃湯 4.影片觀後心得分享	30分	海報紙 便條紙	海洋概念 心智圖
	總結階段			
	讓學生透過心智圖的統整，了解自己對於海洋有多少的認知，以及海洋與人類生活的相關性，並提出維護海洋環境之重要議題。	5分		
第二節	準備階段			
	(三) 課堂準備 課程講解投影片、影片介紹	5分	我的微粒 日記 ppt	
	(四) 引起動機 問題討論：如何選擇所使用的清潔用品(洗面乳、沐浴乳、洗手乳)與塑膠微粒可能帶來的危害			
	發展階段			
	(二) 達成目標 1.能對教學主題感生好奇並注意 2.能了解並說明塑膠微粒對環境可能造成的危害與影	30分	我的微粒 日記 ppt 塑膠微粒	分組 討論 發表

	響 (二) 主要內容／活動 1. 觀看影片“塑膠微粒的故事” 2. 想一想：塑膠微粒是否無所不在與其危害是什麼？ 3. 分組討論與發表 4. 學習單：關於塑膠微粒的故事		的故事影片 學習單	學習單
	總結階段			
	讓學生能開始對塑膠微粒這議題產生關心與注意，並更加了解塑膠微粒可能對環境造成的衝擊與影響，也透過一起分組討論之後找出可以降低塑膠微粒對環境危害的方法。	5分		
第三節	準備階段			
	(一) 課堂準備 1. 洗面乳 DIY 製作材料：甘油、氨基酸起泡劑、檸檬切片、洗米水、量杯 2. 洗面乳製作教學 PPT	5分	教學 ppt	
	(二) 引起動機 如何能降低塑膠微粒對環境的危害？從我們開始！藉由洗面乳 DIY 製作無塑膠微粒污染的洗面乳。			
	發展階段			
	(一) 達成目標 1. 能了解如何製作較無污染的洗面乳 2. 能了解減少使用塑膠微粒對生活並無影響卻能為海洋環境盡一份心力 (二) 主要內容／活動 1. 洗面乳 DIY 教學與步驟講解 PPT 2. 分組製作洗面乳 3. 學習單：我的減塑日記	30分	洗面乳 DIY 材料 學習單	洗面乳製作 學習單
	總結階段			
手作無塑膠微粒污染的洗面乳，其清潔效果與市面上的洗面乳比較之後，發現不會比較差，手作的洗面乳仍有極佳的清潔效果，而且成本也較市面販售的洗面乳低，重點是更不會造成環境的污染。反思使用塑膠微粒製品是否有必要性，從減塑生活開始，維護海洋環境生態的發展。	5分			