

嘉義縣祥和國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	四年級	年級課程主題名稱	我行我「不塑」，海洋 ECO 我維護		課程設計者	四年級教師群	總節數 / 學期 (上/下)	20 節 / 上
符合彈性課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入 <input checked="" type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學							
學校願景	國際寰宇展視野 人文科技 show 時代	與學校願景呼應之說明	藉由認識家鄉水域環境並從中觀察海洋環境的現況，讓學生明白海洋和我們生活的相關性，以培養熱愛家鄉與熱愛海洋的情懷。					
總綱核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	課程目標	1、藉由探究潮間帶的生物的體驗活動進而認識紅樹林濕地生物。 2、透過生活中觀察塑膠的使用狀況，去思考與探究出如何在生活中落實與關懷我們的生態。期待能培養出生態保育的公民意識。 3、能從日常生活中培養藝術創作與欣賞的素養，以促進學生個人多感官的發展，期能實際參與行動宣導呼籲保育海洋環境。					

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
------	------	---------------	--------	------	-------------	-------------	------	----

<p>我們的鄰居-紅樹林</p> <p>第(1)週 - 第(6)週</p>	<p>自 ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。</p> <p>自 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>自 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>自 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p>	<p>1. 播放紅樹林相關影片</p> <p>2. 分組討論：影片中看到的有趣現象</p> <p>3. 認識紅樹林</p> <p>(1) 介紹紅樹林的基本特徵(如：生長環境、適應特性)</p> <p>(2) 展示紅樹林常見植物圖片，介紹其特點</p> <p>(3) 小組活動：製作紅樹林植物特徵卡片</p> <p>4. 紅樹林生態系統</p> <p>(1) 介紹紅樹林中的常見動物</p> <p>(2) 討論紅樹林生態系統中的食物鏈</p> <p>(3) 生態故事創作活動：模擬紅樹林食物鏈分組進行故事創作</p> <p>(4) 紅樹林的重要性與保護</p> <p>(5) 製作保護紅樹林的宣傳海報</p>	<p>1. 能用心觀察認識家鄉水域環境。</p> <p>2. 能仔細觀察潮汐和潮間帶的形成原因及其規律性。</p> <p>3. 能用想像力與好奇心去認識與描述紅樹林濕地的生物。</p> <p>4. 能在整個探究紅樹林生態時覺知到更多正確的保育觀念。</p> <p>5. 了解生態保育的重要性並能做到保護自然環境。</p> <p>6. 能專注聆聽同儕的報告並能對其報告提出意見與想法。</p>	<p>1. 能說出家鄉兩種水域環境。</p> <p>2. 能說出潮汐的形成原因。</p> <p>3. 能指認紅樹林的樹種、生長環境。</p> <p>4. 能說出三種常見的紅樹林及潮間帶生物。</p> <p>5. 能說出保育生態的方法。</p>	<p>1. 認識水域環境</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 台灣的水域環境</li> <li>➢ 嘉義的水域環境</li> </ul> <p>2. 認識潮間帶形成的原因</p> <p>介紹太陽、地球、月球間的關係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 介紹漲退潮的原因</li> </ul> <p>3. 生態連結：解釋紅樹植物在生態系統中的重要性。講解紅樹林提供的棲息地和食物鏈。引導學生理解紅樹植物與其他生物的關係，如鳥類、螃蟹和魚類等。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 說明紅樹林的生長位置及環境</li> <li>➢ 觀察水筆仔和海茄苳樹種的差異</li> </ul> <p>4. 保護紅樹林</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 了解紅樹林的危機</li> <li>➢ 紅樹林保護協會</li> </ul> <p>5. 紅樹林的生態故事創作-鼓勵學生以紅樹林為背景，創作一個生態故事。他們可以想像故事中的角色和事件，並將紅樹林的特色表現出來</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 小組合力完成生態故事創作</li> <li>➢ 上台分享與展示</li> <li>➢ 保護紅樹林的宣傳海報-分組進行海報製作</li> <li>➢ 作品分享與討論</li> </ul>	<p>1. 課程 PPT</p> <p>2. 學習單</p>	<p>4</p>
---------------------------------------	--	---	---	---	---	--------------------------------	----------

<p>第(7)週 - 第(10)週</p>	<p>減塑行動 拯救海洋 1</p>	<p>自 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 自 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 環 E5 覺知人類的生態對其他生物與生態系的衝擊。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 綜 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 藝 1-II-4 能感知、探索與表現表演藝術的元素和形式。 藝 1-II-8 能結合不同的媒材，以表演的形式表達想法。</p>	<p>檢肅行動愛海洋 1.認識海洋塑膠污染-播放海洋塑膠污染相關短片 2.小組討論:影片中看到的問題 3.日常生活中的塑膠 帶領學生列舉日常生活中的塑膠製品 4.小組活動:收集並分類一天內使用的塑膠製品 5.討論:哪些塑膠製品是可以減少使用的 6.減塑方法與替代品 - 介紹各種減塑方法和環保替代品 示範如何製作簡單的環保袋或餐具套 7.小組討論:設計一個班級減塑計畫及標語 8.行動與分享 (1)海洋救援行動劇 (2)學生分享自己的減塑經驗 製作減塑行動海報或宣傳品 (3)討論如何在家庭和社區推廣減塑理念</p>	<p>1.了解海廢對海洋生態造成的影響。 2.能觀察生活中的塑膠製品並詳實記錄。 3.能了解塑膠污染對海洋的影響。 4.培養學生的環保意識和行動力。 5.學生能了解塑膠對海洋生態的危害。 6.能專注聆聽同儕的報告並能對其報告提出意見與想法。 7.能結合生活中不同的素材創作出海報，並以戲劇的方式表達出想法。</p>	<p>1.能說出人們生活中所使用的塑膠垃圾對海洋生態造成的影響。 2.能上台發表學習單內容。 3.能了解海廢與微塑膠對人類造成的影響。 4.能發表3種減塑的方法。 5.能分享減塑心得。 6.能小組合作設計海報。 7.能透過表演表達想法。</p>	<p>減塑行動--拯救海洋 1.了解海洋現況-認識海洋塑膠污染 ➢ 觀看影片 ➢ 問題討論 2.塑膠與生活 ➢ 學習單 3.探討海廢對海洋生物造成的影響 ➢ 觀看影片-要塑膠還是要地球? 問題討論-分組討論日常生活中的塑膠使用情況 • 探討塑膠如何進入海洋及其危害 Q&amp;A 生活中哪些塑膠製品可以不使用或更換成其他環保的用具? 4.海廢處理與政策 ➢ 觀看影片 ➢ 討論生活中可行的減塑、無塑行動妙招 5.設計海報及標語 請學生就之前的活動學習與探究 6.海洋生物救援遊戲 模擬海洋環境，學生扮演救援隊 • 從「海洋」(可用藍色布料表示)中清理塑膠垃圾 • 討論遊戲中的發現和感受 7.戲劇表演 (1)統整學生的學習歷程 (2)分組討論要表演的主題 (3)創作表演的戲劇-排練與演出</p>	<p>1.課程 PPT 2.學習單 3.影片: 海洋現況 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eTzmF10DTSo">https://www.youtube.com/watch?v=eTzmF10DTSo</a> 海廢 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=U1y6PwTA4Fw">https://www.youtube.com/watch?v=U1y6PwTA4Fw</a> <b>減塑活動</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=daPBb1Z21oU">https://www.youtube.com/watch?v=daPBb1Z21oU</a></p>	<p>4</p>
-----------------------	----------------------------	---	--	---	--	---	---	----------

<p>第(11)週 - 第(13)週</p>	<p>減塑行動 拯救海洋 2</p>	<p>自 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 自 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 環 E5 覺知人類的生態型對其他生物與生態系的衝擊。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 綜 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識海洋垃圾問題 播放海洋垃圾相關紀錄影片段</li> <li>2. 小組討論:影片中看到的問題</li> <li>3. 海洋垃圾大調查</li> <li>4. 介紹常見的海洋垃圾類型</li> <li>5. 小組活動:分類模擬海洋垃圾</li> <li>6. 分組討論:哪些垃圾最常見?最危險?</li> <li>7. 海洋生物救援行動 (1 節課)  介紹海洋垃圾對海洋生物的影響 角色扮演:模擬救援被垃圾纏繞的海洋動物</li> <li>8. 減少海洋垃圾行動計畫 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 制定個人減塑計畫</li> <li>• 計畫應包括具體、可行的行動步驟</li> <li>• 小組合作製作減塑行動宣傳海報</li> <li>• 海報將張貼在校園內，影響更多人</li> <li>• 宣誓儀式:海洋守護者全班一起宣讀"海洋守護者宣言" 承諾在日常生活中實踐減塑行動</li> </ul> </li> <li>9. 成果分享與延伸</li> <li>10. 製作"保護海洋" 宣傳海報</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解海洋垃圾的來源和影響</li> <li>2. 認識常見的海洋垃圾類型</li> <li>3. 學習減少海洋垃圾的方法</li> <li>4. 培養海洋保護意識和行動</li> <li>5. 發展學生的創意思考和問題解決能力能關懷海洋生態保育行動。</li> <li>6. 能專注聆聽同儕的報告並能對其報告提出意見與想法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能說出人們生活中所使用的塑膠垃圾對海洋生態造成的影響。</li> <li>2. 能上台發表學習單內容。</li> <li>3. 能了解海廢與微塑膠對人類造成的影響。</li> <li>4. 能發表 3 種減塑的方法</li> <li>5. 能分享減塑心得</li> <li>6. 能小組合作設計海報</li> <li>7. 能透過表演表達想法</li> </ol>	<p>減塑行動--拯救海洋 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 繪本欣賞<b>海洋科學繪本-你為什麼住這裡?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 觀看影片</li> <li>➢ 問題討論</li> </ul> </li> <li>2. 垃圾對於海洋的影響</li> <li>3. 小組討論如何為海洋盡一分心力之海報設計及標語</li> <li>4. 減塑創意工作坊-減塑方法頭腦風暴 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)小組集思廣益，提出日常減塑的方法</li> <li>(2)全班分享，製作減塑方法清單</li> </ol> </li> <li>5. 海洋生物救援活動 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 介紹海洋垃圾對海洋生物的影響</li> <li>(2) 角色扮演:模擬救援被垃圾纏繞的海洋動物</li> </ol> </li> </ol> <p>小組討論:如何預防類似情況發生</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 同學間互相評價，選出最優秀的表演</li> </ul> <p>減塑行動--付諸行動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.制定個人減塑計畫 (15 分鐘) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每位學生根據前兩節課所學，制定個人減塑計畫</li> <li>• 計畫應包括具體、可行的行動步驟</li> </ul> </li> <li>2.海報製作：減塑宣傳 (20 分鐘) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 小組合作製作減塑行動宣傳海報</li> <li>• 海報將張貼在校園內，影響更多人</li> </ul> </li> <li>3.宣誓儀式：海洋守護者 (5 分鐘) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全班一起宣讀"海洋守護者宣言" 承諾在日常生活中實踐減塑行動</li> </ul> </li> <li>4. 歸納與整理-請學生將之前的學習內容歸納與整理成心智圖</li> <li>5. 分享報告 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 統整學生的學習歷程</li> <li>(2) 分組討論報告主題-上台發表</li> </ol> </li> <li>6. "保護海洋" 宣傳海報</li> <li>7. 分組分享與報告</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課程 PPT</li> <li>2. 學習單</li> <li>3. 繪本 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eMAo7iQAWPQ">https://www.youtube.com/watch?v=eMAo7iQAWPQ</a></li> </ol>	<p>3</p>
------------------------	----------------------------	--	---	---	--	--	--	----------

嘉減碳易起做

自 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。

自 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。

環 E5 覺知人類的生態型對其他生物與生態系的衝擊。

海 E11 認識海洋生物與生態。

海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。

綜 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。

藝 1-II-4 能感知、探索與表現表演藝術的元素和形式。

藝 1-II-8 能結合不同的媒材，以表演的形式表達想法。

- 種樹不種塑
  - 海洋生物與景觀照片  
請學生觀察並分享看到什麼？  
垃圾除了影響海洋生物，還會有什麼影響？
  - 換位思考
- 你塑誰？
  - 認識生活中的塑膠
  - 小組討論與分享
- 你再給我塑塑看！故事分享
- 減塑大作戰-影片欣賞  
便利不便
  - 減塑 123  
作業：發下學習單，記錄一週塑膠用量。
- 選我新生活  
檢視一週塑膠用量學習單，請學生分享，有何改變。  
編排各組減塑宣導小劇場。
- 放心膠給我-利用空寶特瓶製作花盆。  
作業：將用不到的塑膠製品做成可使用的物品
- 減塑慢行成果展
  - 海報、塑膠回收用品製作展出。
  - 各組減塑宣導小劇場演出。
  - 發下便利貼，請學生寫下想對地球說的話。
- 心得分享與報告

- 了解碳排放的概念及其對環境的影響。
- 認識日常生活中的碳排放來源。
- 能擬定可行的減塑 123 策略，並於日常生活中練習及實踐。
- 培養學生分析個人和社區碳足跡的能力。
- 激發學生設計和實施減碳方案的創意
- 培養學生的環境責任感和公民意識
- 提升學生的團隊合作和項目管理能力
- 能透過系列課程的學習與回饋，分享其所學與所感，展現這趟減塑學習之旅的成果，並傳遞此正向減塑精神來影響更多人。

- 能說出海洋正面臨的危機。
- 能說出人們生活中所使用的塑膠垃圾對海洋生態造成的影響。
- 能了解海廢與微塑膠對人類造成的影響。
- 能正確分類塑膠種類。
- 能畫出塑膠在食物鏈中扮演的角色。
- 能記錄一週塑膠用量，並分享自身想法。
- 能小組合作設計海報。
- 能透過減塑小劇場宣導環保概念。

- 種樹不種塑（專注、尊重）
  - 布置教室：海洋生物與景觀照片  
請學生觀察並分享看到什麼？  
垃圾除了影響海洋生物，還會有什麼影響？
  - 換位思考  
教師舉例：  
當我變成是一隻海龜(海洋生物)  
我看到的是五顏六色的食物(塑膠垃圾)  
我感受到手腳好像被什麼纏繞住了(塑膠袋或垃圾)  
我想對人類說：我好不舒服  
學生思考後書寫並分享
- 你塑誰？（專注、誠信）
  - 認識生活中的塑膠  
Youtube 影片：1. [塑膠究竟是什麼？](#)  
2. [不懂塑膠的種類嗎？跟著塑膠編碼大師來解碼](#)  
每組發下塑膠介紹小卡，討論並完成塑膠回收分類心智圖

塑膠材質	成分	特性	用途
CPVC	由聚氯乙烯 (PVC) 經過氯化反應而成	在高溫環境下具有優異的耐熱性	常用於高溫水管、化學品管道等應用
UPVC	未經塑化處理的聚氯乙烯	具有良好的耐腐蝕性	常用於製造窗框、門框、水管等建築應用
聚乙烯 (PE)	乙烯單體	輕巧、耐磨、低成本	塑膠袋、瓶子、容器
聚丙烯 (PP)	丙烯單體	耐高溫、堅韌	食品包裝、容器、汽車零件
聚氯乙烯 (PVC)	氯乙烯單體	耐腐蝕、可塑性強	管道、地板、電線護套
聚苯乙烯 (PS)	苯乙烯單體	透明、輕巧	泡沫食品盒、玩具
聚碳酸酯 (PC)	二酚-A 和環氧丙烷	高強度、耐高溫	眼鏡、水瓶、CD
聚苯醚 (PPO)	苯和二酚-A	耐高溫、抗氧化	電子零件、水管
聚對苯二甲酸乙二醇酯 (PET)	對苯二甲酸和乙二醇	輕、透明、耐用	飲料瓶、纖維
尼龍 (PA)	聚合物	強韌、耐磨	織物、刷子、汽車零件
丙烯腈丁二烯 (ABS)	丙烯腈、丁二烯、苯乙烯	強韌、耐衝擊	玩具、電器外殼、電視機
聚四氟乙烯 (PTFE)	四氟乙烯	耐高溫、低摩擦	不黏鍋、密封材料

(2)小組分享

- 課程 PPT
- 海洋生物與景觀照片
- Youtube 影片(1)[塑膠究竟是什麼？](#)  
(2)[不懂塑膠的種類嗎？跟著塑膠編碼大師來解碼](#)
- 塑膠介紹小卡
- 海洋生物圖卡、抽獎箱
- youtube 影片：(1)[台客劇場》便利人生一週累積多少垃圾？](#)  
(2)[台客劇場》愛地球人生一週累積多少垃圾？](#)
- 一週塑膠用量學習單
- 空寶特瓶
- youtube 影片：[\[DIY\] 寶特瓶不要扔，做成吊盆種花草，環保又有趣](#)

					<p>3. 你再給我塑塑看！（關懷、敏銳）</p> <p>(1) 塑膠王國食物鏈 準備海洋生物圖卡，放進抽獎箱中。 每組派 2 位小朋友收集箱中食材，限時 3 秒只能用手不能偷看。 請其他組員紀錄收集到的食材後放回抽獎箱。 引導學生了解海洋生物食物鏈。 了解塑膠在食物鏈中扮演的角色。 請小組完成塑膠王國食物鏈海報，並分享。 *分享默契</p> <p>I. 原地起立 II. 開頭: 大家好，我們是第 0 組 III. 結束: 謝謝大家! IV. 挑戰聲音讓每個人都聽得到</p> <p>4. 減塑大作戰（正面思考、品格 123）</p> <p>(1) 便利不便 youtube 影片: <a href="#">台客劇場》便利人生一週累積多少垃圾?</a> 提問: 在影片中發現什麼? 過程中有那些不方便的地方? youtube 影片: <a href="#">台客劇場》愛地球人生一週累積多少垃圾?</a> 提問: 影片與改變前有什麼差異?</p> <p>(2) 減塑 123 情境思考: I. 買飲料忘記帶環保杯 II. 店家不接受環保杯 III. 逛夜市發現沒有回收桶 完成學習單並個人分享。 品格 123: 1 停(噓聲手勢) 2 想(兩指抵住額頭) 3 做(比 OK 手舉高)</p> <p>作業: 發下學習單，記錄一週塑膠用量。</p> <p>5. 選我新生活（負責、自信） 檢視一週塑膠用量學習單，請學生分享，有何改變。 編排各組減塑宣導小劇場。</p> <p>6. 放心膠給我（負責、自信） 利用空寶特瓶製作花盆。 作業: 將用不到的塑膠製品做成可使用的物品</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						7. 減塑慢行成果展（自信、感恩） (1)海報、塑膠回收用品製作展出。 (2)各組減塑宣導小劇場演出。 (3)發下便利貼，請學生寫下想對地球說的話。		
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)							
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input checked="" type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共( )節 (以連結資訊科技議題為主)							
特教需求學生課程調整	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(1)人、學習障礙(1)人、自閉症( )人</p> <p>※資賦優異學生：<input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鼓勵學生發表想法，並引導其他學生給予正向回饋，增加學生自信心以及提高課堂學習動機。。</li> <li>2.建議將任務的切分，給予明確的指令及步驟。</li> <li>3.視學生能力調整單次任務的分量及難度。</li> <li>4.視學生操作速度不同，予以彈性繳交時間。</li> <li>5.學生分心時，可給予唸讀任務，幫助學生將注意力拉回課程中。</li> <li>6.在小組合作時關注學生在小組中的合作情形與互動關係</li> </ol> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：葉迎盈、王亮涵</p> <p style="text-align: right;">普教老師簽名：王佳雯、吳佳宜、姜怡如、張家瑄</p>							

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週3節，共開社區文化課程1節、社團1節、世界好好玩1節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫3份。