|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 學習主題名稱 | 生生不息—  找回無塑之海  ***Cycle of Recycle - The Ocean Without Plastic*** | 實施年級  (班級組別) | 國中七年級 | 教學  節數 | 本學期共( 18 )節 |
|  | 彈性學習課程  四類規範 | **1. 統整性探究課程** (□主題V專題□議題) | | | | |
|  | 設計理念 | * 互動與關聯 --探究人事物環境間的「互動」情形及其「關聯」性   從沙攤垃圾的觀察,探討其成因與人類活動的互動情形與關聯性,並試著從一些課堂小實驗與體驗的角度,引導同學體認海廢問題的全面影響與改變現況的急迫性 | | | | |
|  | 本教育階段總綱核心素養或議題實質內涵 | 本教育階段總綱核心素養   * J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 * J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。   議題實質內涵   * 系-國-2.瞭解人類使用塑膠的週期歷程，意識到塑膠帶來的危害，探討解決方式。 * 系-國-3.指出海廢問題跟經濟型態變遷之關聯，進而改變自身的消費方式。 | | | | |
|  | 課程目標 | * 觀察沙灘垃圾並探究其形成原因、各種海廢樣貌及其對海洋生態及人類自身的影響與危害 * 經由不同材質的掩埋實驗、穿塑體驗與吃塑實驗等等，讓同學深刻體會塑膠的材質特性與影響的深遠 * 以小組合作方式，創發出各班減少一次性塑膠用品至少20%的具體可行方案，並透過具體執行來反思執行中產生的(至少)三個正面影響或問題。 | | | | |
|  | 配合融入之  領域或議題 | □國語文 □英語文 □英語文融入參考指引 □本土語  □數學 □社會 □自然科學 □藝術 □綜合活動  □健康與體育 □生活課程 □科技 □科技融入參考指引 | | | □性別平等教育 □人權教育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育  □生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育  □安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □多元文化教育  □生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育□戶外教育 □國際教育 | |
|  | 表現任務  須說明引導基準：學生要完成的細節說明 | * **1. 報告: 各小組討論沙灘垃圾成因及閱讀海廢現況文章, 將個人理解/小組共識分享出來(包括口頭、便利貼運用、小組學習單呈現、黑板/白板/平板等不同媒介的平台分享), 以呈現個人/小組的學習收穫。** * **2. 實驗操作暨實驗結果的圖表製作: 經由掩埋實驗、模擬消化實驗及穿塑體驗操作過程的參與，將結果製作圖表，並做文字分析，最後上台分享操作前後自己/小組的想法差異或改變。** * **3. 執行: 經由以上2單元的學習過程 鼓勵同學以實際行動執行源頭減塑，各小組共同創發具體減塑20%以上的方案，並透過點亮集點卡或減速紀錄表等工具實際紀錄具體執行各自提出方案的成效(並反思執行中產生的(至少) 三個正面影響或執行上的問題)。** * **4. 反思與回饋: 小組討論並分享--經由這課程學到甚麼? 看到甚麼? 做了那些改變? 遇到甚麼困難? 可以如何克服?**   **# 評量方式規劃: 同學觀察是否仔細與深入、上課操作是否投入、體驗過程是否融入同理心、記錄是否確實/完整、提出具體減塑方案的可行性、反思能否針對主題、提出妥切的問題與適當的克服方案。** | | | | |
|  | 課程架構脈絡(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪) | | | | | |
|  | 美麗的大海哭泣了 （4）  透過沙灘垃圾的觀察探究其形成原因、各種海廢樣貌及其對海洋生態及人類自身的影響與危害  丟下垃圾後，它的下一站？ (2+3+4=9) 經由不同材質的掩埋實驗、穿塑體驗與吃塑實驗等等，讓同學深刻體會塑膠的材質特性與影響的深遠  How can I help Earth？  (3)  創發出各班減少一次性塑膠用品至少20%的具體可行方案，並透過點亮集點卡等工具實際紀錄具體執行成效  反思與分享 （2）  針對整學期相關實驗的結果, 做反思與討論. 並就整學期的學習分享收穫或執行困難 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 本表為第 3單元教學流設計/(本學期共 4 個單元) | | | | | | | | | | | |
| 單元名稱 | | How can I help Earth？ | | | 教學期程 | | | 第 14 週至第 16 週 | 教學節數 | | 3 節  45\*3分鐘 |
| 學習重點 | 學習表現  校訂或相關領域與  參考指引或  議題實質內涵 | 學生能夠藉由在生活中實際減塑活動中體會自己擁有可以改變環境的力量。  小組創發出減少一次性塑膠用品至少20%的具體可行方案 | | | | | | | | | |
| 領綱學習內容/  校訂學習內容  (名詞) | 學生能夠藉由互動討論如何在生活中實踐淨塑的策略。  反思執行減塑方案中產生的(至少)三個正面影響或問題以及如何克服。 | | | | | | | | | |
| 學習目標 | | 學生能夠找出在生活中實踐淨塑的方法。  以小組合作方式，創發出減少一次性塑膠用品至少20%的具體可行方案，並透過具體執行來反思執行中產生的(至少)三個正面影響或問題。 | | | | | | | | | |
| **Language Use** | | Teacher’s Words | | | | Students’ Words | | | | | |
| 1. How do you reduce plastic usage in your daily life? | | | | 1. I will reduce plastics by -   (1) not using single-use plastic products.  (2) participating in plastic reduction events, such as beach cleaning…etc.  (3) bringing my own bottles/ bags/lunch boxes… | | | | | |
| **教學活動/學習活動/學習評量/學習資源**  依序寫出不同層次的提問以利學生形成在這個單元要形成的關鍵問題意識或概念  書寫原則：  1.將學習目標及情境脈絡緊密連結，設計活動及流程。  2.教學活動：老師提問或引導學生應完成的任務  3.學習活動：著重從學生學習視角敘寫，概略描述相關方法程序、學習內容或學習材料、策略、學習鷹架或表單工具等。  4.敘寫層次：以沒參與討論者也能概略理解各活動進行方式及作用為原則  5.學習評量：學生完成任務的評量說明  6.學習資源：請放教材連結或資料表件名稱 | | 時間規劃  (節) | 教師提問或引導：  學生應達到學習任務的內容 | 學生學習活動：  學生在做甚麼 | | | 學習評量 | | | 學習資源：  教材或學習單 | |
| 1 | **一、引起動機 10"** 1.開掩埋箱Open the burial box  2.老師將各組照片上傳雲端，讓全班可以看到各組垃圾分解the decomposition of garbage的狀況。  **二、減塑人生大進擊1.0版 25"**  1.老師在電腦上呈現依據上次課程個人蒐集三天塑膠垃圾量進行整組垃圾總量數  1. Teacher will show the statistic of the total volume of plastic garbage which was collected for three days (based on the content of last session) on screen.  2.請各組計算未來三天減少一次性塑膠用品至少**20%**的減塑量  2.Each group now calculates the volume of plastic waste which needs to be reduced by cutting at least 20% of the usage of single-use plastic products in three days.  3. 進行討論具體可行方案  (1) 執行的時間when to execute(哪三天)  (2) 淨塑的方法how to reduce the plastic  (3) 如何記錄每個人的執行狀況keep track of everyone’s progress  比如:每日須向組長回報自己  減少的一次性塑膠垃圾量、紀  錄在點亮淨塑小卡上  (4) 提高完成率的策略The strategy of enhancing the success rate  比如互相提醒、看相關淨塑的  影片、新聞  **三、分享減塑方案1.0版 Share the content of *“plastic reduction plan ver1.0”* 10**" | 請各組觀察/拍照(3)  完成海報--  **減塑人生大進擊**1.0版方案  (寫上組別及組員名字)    上台分享並貼在教室牆壁上 | | | 記錄/觀察/拍照(3)  小白板/海報製作  上台分享 | | | 準備組別小白板/海報及麥克筆/色筆 | |
|  | | 1 | **優化改良減塑人生大進擊1.0版**  1. 小組討論執行減塑人生大進擊1.0版的成效結果，及分析成功的方法discuss the result of executing the plastic reduction plan, and analyze why it was successful 6”  2. 小組討論執行減塑人生大進擊1.0版的困難與障礙，及思索如何突破難點的方法discuss the difficulties or obstacles when executing, and try to find ways to overcome them.9”  3. 各組上台分享討論結果share the result of discussion，其他小組與老師給予回饋feedback 20”  4. 小組參考同學與老師的回饋，再度討論修正完成新減塑方案2.0版modify the content and complete the plastic reduction plan ver2.0，繳交給老師留存，並回家再次執行execute 10" | 小組討論  討論的成效與難點及方法，  寫在小白板或或小海報上  上台報告分享(小組間互相提回饋意見及老師給予改善建議)  小組討論  擬出新減塑方案2.0版 | | | 專心討論  白板或海報製作  上台報告  並給予其他組回饋  繳交繳交新減塑方案2版之計畫 | | | 準備組別小白板/海報  及麥克筆/色筆  與白紙 | |
|  | | 1 | **減塑人生大進擊2.0班級成果發表會**  1.先進行小組討論及是否再修正 15” (1)執行成效(是否達到目標) (2)執行難點(失敗的原因)  (3)如何突破難點或成功原因分析  (1) result of executing (reach the target or not)  (2) difficulties (reasons of failure)  (3) how to overcome the difficulties / analyze the reasons of success  2.最後確認版本並做成海報turn it into a poster 15"  3. 各組上台分享share 15” | 小組討論  寫在海報上  上台報告分享(小組間互相提回饋優點及改善建議) | | | 專心討論  海報製作  上台報告 | | | 準備組別小白板/海報及麥克筆/色筆 | |