

臺南市立白河國民中學 115 學年度第一學期八年級彈性學習生活智慧課程計畫(■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	科學與生活～ 食尚玩家	實施年級 (班級組別)	八年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	· 模式與聯結:透過科學模式結合生活情境與應用				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	JA2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處解決生活及生命議題。 JC3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。				
課程目標	學生能理解及運用科學方法，敏察及解決生活問題，進而關心本土環境。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐ 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		
總結性 表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	科學小達人(上) 1. 能理解蓮藕構造及物理方法，完成自製藕粉 2. 能理解顏色形成原理，完成牛頓盤的製作 3. 能應用熱的傳播方式，完成紙箱烤雞美食				
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)					
原來藕是這樣 7 文獻蒐集與資料分析 ➡ 與顏相蓮 7 思辨探討 ➡ 紙飛雞 7 解決問題					

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編教材 或學習單
1-6 週	6	原來藕是這樣	自 ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。 自 ah-IV-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。	1. 藕粉製作過程的理解。 2. 藕粉製作替代方法之思考。	1. 探索藕粉製作過程。 2. 討論與應用所學到的科學知識，進一步探究藕粉製成改良方法。	1. 觀看藕粉製作影片，並寫出「藕粉製成學習單」。 https://youtu.be/zzVeTzk080M 2. 小組討論藕粉製成過程改良方法。	1. 完成藕粉製成學習單。 2. 上台發表藕粉製成過程改良方法。。	藕粉製成學習單
7-13 週	7	與顏相蓮	自 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法 ，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 自 ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變	1. 光與顏色 2. 三原色	1. 能理解光與顏色呈現的原理，並能解釋蓮田中各種顏色形成原因 2. 能依據三原色做出牛頓盤。	1. 分組討論蓮田中的顏色形成原理。 2. 製作牛頓盤來證明三原色組成白光。	1. 完成與顏相蓮學習單 2. 完成牛頓盤製作	與顏相蓮學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果					
14-21 週	8	紙飛雞	自 ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果 綜 1b-IV-2 運用問題解決策略，處理生活議題，進而克服生活逆境。	1. 熱傳播方式 2. 烹調食物	1. 能依據已知的熱傳播方式原理，做出紙烤箱。 2. 能運用紙烤箱，動手作出美味的烤雞。	1 由熱傳播原理，分組利用紙箱做出紙烤箱， 2. 將處理好的雞腿放入烤箱中烤熟，之後分享烤雞。	1. 完成紙烤箱及紙飛雞學習單。 2. 各組評分美味烤雞。	紙飛雞學習單

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

學習主題名稱 (中系統)	科學與生活～ 白河玩很大	實施年級 (班級組別)	八年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程	統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	模式與聯結:藉由產業模式聯結在地生活及應用				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	JA2 具備理解情境全貌,並做獨立思考與分析的知能,運用適當的策略處解決生活及生命議題。 JC3 具備敏察和接納多元文化的涵養,關心本土與國際事務,並尊重與欣賞差異。				
課程目標	學生能夠敏察及關心本土產業並運用科學方法解決問題。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐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				
總結性 表現任務 須說明引導基準:學 生要完成的細節說明	科學小達人(下) 1. 能解釋氧化還原原理,完成蓮子氧化學習單。 2. 能認識白河溫泉質,完成並統整溫泉成份分析學習單。 3. 能蒐集了解各式塑膠,完成回收塑膠並做成裝置藝術。				
課程架構脈絡圖(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)					
蓮子變黑了?! 7 觀察比較 戀戀溫泉 7 系統思考 終集密碼 6 解決問題					

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編教材 或學習單
1-7 週	7	蓮子變黑了？！	自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 自 pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案	1. 蓮子氧化。 2. 氧化的成因。	1. 能推論並解釋蓮子氧化的原因。 2. 能利用生活經驗來對蓮子氧化的快慢進行檢核。	1. 分組討論剝蓮子方法，以及如何保存蓮子不變色，並比較煮過的蓮子與未煮過的蓮子，何者容易變黑。 2. 分享蓮子湯	1. 完成蓮子變黑了？！學習單。 2. 分組報告剝蓮子方法，以及保存蓮子的好方法	蓮子變黑了？！學習單
8-13 週	6	戀戀溫泉	自 ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結	1. 溫泉定義與形成的理解。 2. 台灣溫泉種類、分布、性質、泉水內含物與功效的探討。	1. 探索台灣溫泉種類、分布、性質。 2. 嘗試就泉水內含物與功效，並討論並創新思考新的產業應用。	1. 觀看溫泉形成之影片 (https://youtu.be/nGxDjh5GrsU) 2 上網查詢資料，小組討論並上台報告，完成任務單。	1. 完成溫泉探討任務單。 2. 上台發表台灣溫泉的概況。	溫泉探討任務單

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			果。 自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。					
14-21 週	8	終集密碼	自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。 視 1-IV-4 能透過議題創作，表達對生活環境及社會文化的理解。	1. 塑膠材質分類 2. 組裝藝術	1. 能解釋回收塑膠材質的種類，並收集各種塑膠。 2. 能透過塑膠製品創作，組成藝術裝置。	1. 收集  到  的七種塑膠材質物品。 2. 利用物品組裝成裝置藝術品。	1. 完成終集密碼學習單 2. 觀摩塑膠罐藝術品	終集密碼學習單

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。