

臺南市立白河國民中學 113 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 體育班)

| | | | | | |
|--|---|----------------|-----|------|-------------|
| 課程名稱 (與大系統名稱相符) | 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(22)節 |
| 彈性學習課程 四類規範 | 1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 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 | <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 | | | | |
| 表現任務 | 科學小達人(上) 1. 學生能上台發表藕粉製成過程改良方法，並完成藕粉製成學習單。 2. 學生能完成牛頓盤製作以及「與顏相蓮」學習單。 3. 學生能完成紙烤箱與評分各組美味烤雞，以及完成紙飛雞學習單。 | | | | |
| 課程架構脈絡圖 | | | | | |
| <pre> graph LR A[原來藕是這樣 7 文獻蒐集與資料分析] --> B[與顏相蓮 7 思辨探討] B --> C[紙飛雞 8 解決問題] </pre> | | | | | |

課程架構脈絡

| 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 | 自編自選教材 或學習單 |
|-------|----|---------|--|--|---|---|---|----------------|
| 1-7 週 | 7 | 原來藕是這樣 | <p>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。</p> <p>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。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 藕粉製作過程的理解。 藕粉製作替代方法之思考。 | <ol style="list-style-type: none"> 探索藕粉製作過程。 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。 | <ol style="list-style-type: none"> 觀看藕粉製作影片，並寫出「藕粉製成學習單」。 (https://youtu.be/zzVeTzk080M) 小組討論藕粉製成過程改良方法。 | <ol style="list-style-type: none"> 完成藕粉製成學習單。 上台發表藕粉製成過程改良方法。 | 藕粉製成學習單 |

| | | | | | | | | |
|--------|---|------|---|------------------------------|---|--|---|---------|
| | | | | | | | | |
| 8-14 週 | 7 | 與顏相蓮 | <p>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。</p> <p>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</p> | <p>1. 光與顏色</p> <p>2. 三原色</p> | <p>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</p> <p>2. 能依據三原色做出牛頓盤。</p> | <p>1. 分組討論蓮田中的顏色形成原理。</p> <p>2. 製作牛頓盤來證明三原色組成白光。</p> | <p>1. 完成與顏相蓮學習單。</p> <p>2. 完成牛頓盤製作。</p> | 與顏相蓮學習單 |



| | | | | | | | | |
|---------|---|-----|--|--------------------------------|--|---|---|--------|
| | | | 型 →成品或結果 | | | | | |
| 15-22 週 | 8 | 紙飛雞 | <p>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</p> <p>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。</p> | <p>1. 熱傳播方式</p> <p>2. 烹調食物</p> | <p>1. 能依據已知的熱傳播方式原理，做出紙烤箱。</p> <p>2. 能運用紙烤箱，動手作出美味的烤雞。</p> | <p>1 由熱傳播原理，分組利用紙箱做出紙烤箱，</p> <p>2. 將處理好的雞腿放入烤箱中烤熟，之後分享烤雞。</p> | <p>1. 完成紙烤箱及紙飛雞學習單。</p> <p>2. 各組評分美味烤雞。</p> | 紙飛雞學習單 |

臺南市立白河國民中學 113 學年度第二學期八年級彈性學習生活智慧課程計畫(普通班 體育班)

| | | | | | |
|---|--|----------------|---|------|-------------|
| 課程名稱 (與大系統名稱相符) | 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(22)節 |
| 彈性學習課程 四類規範 | 1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 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 | <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引 | | <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 | | |
| 表現任務 | 科學小達人(下) 1. 學生能分組報告剝蓮子方法,以及保存蓮子的好方法,並完成蓮子氧化學習單。 2. 學生能上台發表台灣溫泉的概況,並完成統整溫泉成份分析學習單。 3. 學生能蒐集各式塑膠做成裝置藝術,觀摩塑膠藝術品,並完成終集密碼學習單。 | | | | |
| 課程架構脈絡圖 | | | | | |
| <pre> graph LR A["蓮子變黑了?! 7 觀察比較"] --> B["戀戀溫泉 7 系統思考"] B --> C["終集密碼 8 解決問題"] </pre> | | | | | |
| 課程架構脈絡 | | | | | |

| 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 | 自編自選教材 或學習單 |
|-------|----|---------|---|----------------------------------|--|---|--|----------------|
| 1-7 週 | 7 | 蓮子變黑了?! | <p>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。</p> <p>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</p> | <p>1. 蓮子氧化。</p> <p>2. 氧化的成因。</p> | <p>1. 能推論並解釋蓮子氧化的原因。</p> <p>2. 能利用生活經驗來對蓮子氧化的快慢進行檢核。</p> | <p>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。</p> <p>2. 分享蓮子湯</p> | <p>1. 完成蓮子變黑了?!學習單。</p> <p>2. 分組報告剝蓮子方法，以及保存蓮子的好方法</p> | 蓮子變黑了?!學習單 |

| | | | 可能的改善方案 | | | | | |
|--------|---|------|---|---|---|--|---|---------|
| 8-14 週 | 7 | 戀戀溫泉 | <p>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。</p> <p>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</p> | <p>1. 溫泉定義與形成的理解。</p> <p>2. 台灣溫泉種類、分布、性質、泉水內含物與功效的探討。</p> | <p>1. 探索台灣溫泉種類、分布、性質。</p> <p>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。</p> | <p>1. 觀看溫泉形成之影片 (https://youtu.be/nGxDjh5GrsU)</p> <p>2 上網查詢資料，小組討論並上台報告，完成任務單。</p> | <p>1. 完成溫泉探討任務單。</p> <p>2. 上台發表台灣溫泉的概況。</p> | 溫泉探討任務單 |

| | | | | | | | | |
|---------|---|------|--|---------------------------------|---|---|--|---------|
| | | | 報告，提出自己的看法或解釋。 | | | | | |
| 15-22 週 | 8 | 終集密碼 | <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>1. 塑膠材質分類</p> <p>2. 組裝藝術</p> | <p>1. 能解釋回收塑膠材質的種類，並收集各種塑膠。</p> <p>2. 能透過塑膠製品創作，組成藝術裝置。</p> | <p>1. 收集  PET 到  的七種塑膠材質物品。</p> <p>2. 利用物品組裝成裝置藝術品。</p> | <p>1. 完成終集密碼學習單</p> <p>2. 觀摩塑膠罐藝術品</p> | 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。

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

<https://cirn.moe.edu.tw/WebContent/index.aspx?sid=11&mid=6851>