

嘉義縣 大南 國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表(109.11.2)

-(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

|                  |  |              |                                |   |          |                     |        |
|------------------|--|--------------|--------------------------------|---|----------|---------------------|--------|
| 年級               | 五年級  | 年級課程<br>主題名稱 | 環境教育主題<br>校園大發現-生物多樣性、全球暖<br>化 | 課程<br>設計者   | 郭玉瓊. 黃俊龍 | 總節數<br>/學期<br>(上/下) | 40/上學期 |
| 符合<br>彈性課<br>程類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題<br>需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。<br><input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程<br><input type="checkbox"/> 第四類 其他 |              |                                |   |          |                     |        |
| 學校<br>願景         | 活力. 勤學. 人文. 創新   |              | 與學校願景呼<br>應之說明                 | 1. 透過探索校園植物，培育孩子關懷校園的情懷，及愛惜學校的行動力。<br>2. 具備探索對環境議題的思考能力，並能以行動反思以有效處理生活問題。<br>3. 透過對水資源的認識，進而培養孩子，能以行動力，主動關懷地方河川生態變遷。<br>4. 具備對能源設計與開發相關議題的素養，培養能源再造的生活美感體驗。             |          |                     |        |
| 總綱<br>核心素<br>養   | E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。<br>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。<br>E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。  |              | 課程<br>目標                       | 一、能養成良好生活習慣，不破壞環境、生態，尊重生命的獨特性，健全個人身心發展。<br>二、具備探索對環境議題的思考能力，並能以行動反思以有效處理生活問題<br>三、透過實作、觀察及探討等方法來探索校園植物，培育孩子關懷校園的情懷，及愛惜學校的行動力，養成面對生態與環境的問題。<br>四、培養個人對生態與環境的良知，能關懷生態與環境。 |          |                     |        |

|          |          |               |            |      |                |                |      |        |
|----------|----------|---------------|------------|------|----------------|----------------|------|--------|
| 教學<br>進度 | 單元<br>名稱 | 連結領域(議題)/學習表現 | 自訂<br>學習內容 | 學習目標 | 表現任務(評量內<br>容) | 教學活動<br>(學習活動) | 教學資源 | 節<br>數 |
|----------|----------|---------------|------------|------|----------------|----------------|------|--------|

|   |                              |  |   |   |   |   |  |                                      |
|---|------------------------------|--|---|---|---|---|--|--------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">第<br/>(1)<br/>週<br/>-<br/>第(4)<br/>週</p> | <p><b>校園發現 - 蝶類與蜜源植物</b></p> | <p>自 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等<b>察覺</b>問題。<br/>自 ah-III-1 <b>利用</b>科學知識理解日常生活觀察到的現象。<br/>自 ai-III-1 透過科學探索<b>了解</b>現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> | <p>1. 影片欣賞<br/>2. 校園生態觀察與記錄<br/>3. 發表和討論個人經驗。</p> | <p>1. 能<b>察覺</b>影片中的動植物並與生活經驗聯結提出問題。<br/>2. <b>利用</b>科學觀察及 3C 記錄分類校園中的動植物並和網路資料比對。<br/>3. 引發學習興趣<b>了解</b>動植物與自然環境之間的相關聯性。</p> | <p>1. 能從影片中列出二則蝶與植物相依關係例子並舉出是否有相同經驗。<br/>2. 能影像記錄校園動植物記錄的學習單。<br/>3. 能分享發表一件個人生活與環境變化的經驗。</p> | <p>◎校園中的蜜源植物有哪些種類?<br/>◎蜜源植物對昆蟲的重要性?<br/>◎如何進行蜜源植物調查與記錄<br/>◎如何進行蜜源植物標示?<br/>◎如何規畫蜜源植物種植區域?<br/>1. 尋找花精靈<br/>由老師帶領學生於校園尋找觀察，並介紹發現的蝴蝶及寄主、蜜源植物等。<br/>2. 環環相扣食物鏈。<br/>◎由老師主持〈棒打老虎雞吃蟲〉划拳比賽。並帶領學生討論遊戲中生物的相互關係。<br/>◎講解基礎食物鏈概念-生產者、一級消費者、二級消費者……，並解說食物鏈的關係。<br/>◎發給每位學生一張生物卡、一條尼龍繩。請生所持之生物卡依生產者、一級、二級消費者…分類。<br/>◎請學員左手持尼龍繩白端，並扮演生物卡上的角色，依食物鏈的關係去吃掉次級生物卡<br/>◎各組學生利用形成的食物鏈，實際解說單一生物消失對上下位生物的影響。<br/>3. 認識花精靈-蝴蝶<br/>◎利用校園常見的蝴蝶及其幼蟲的圖片進行蝴蝶生態簡介。<br/>4. 讓學生對校園常見蜜源植物調查與記錄。<br/>5. 將校園現有蜜源植物在地圖上標記並著名名稱及種類</p> | <p>20160103 世界翻轉第 25 集 天然環境打造"生態校園" 翻轉教育 (敲打拓印、編織鳥巢、樹屋、水耕蔬菜<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=4ZM_DQspEgE">https://www.youtube.com/watch?v=4ZM_DQspEgE</a><br/>招蜂引蝶入花叢【下課花路米 109】<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=cTr3JrR_oZw&amp;list=PLzI5egUSeoLF3NLH3e2RPF1V8811P3j5j&amp;index=8&amp;t=0s">https://www.youtube.com/watch?v=cTr3JrR_oZw&amp;list=PLzI5egUSeoLF3NLH3e2RPF1V8811P3j5j&amp;index=8&amp;t=0s</a></p> | <p style="text-align: center;">8</p> |
|---|------------------------------|--|---|---|---|---|--|--------------------------------------|

|                |              |   |  |  |   |   |   |   |
|----------------|--------------|---|--|--|---|---|---|---|
|                |              |   |  |  |   | 6. 各組分享所調查的記錄結果。  |   |   |
| 第(5)週 - 第(8)週  | 校園發 - 蝶類與源植物 | 自 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。<br>社 3d-III-2 探究社會議題發生的原因與影響，評估與選擇合適的解決方案。<br>綜 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 | 1. 蜜源植物及食草植物<br>2. 生態食物體系<br>3. 蜜源植物記錄與標記。 | 1. 能運用相機觀察和記錄校園中的蜜源植物及食草植物。<br>2. 蒐集生態食物體系相關資料，並探究動植物間的相依存性。<br>3. 能標記出校園中的蜜源植物並與同儕合作設計蜜源植物種植規劃圖表。 | 1. 完成觀察過程及紀錄單。<br>2. 分享、報告整理出校園生態關聯圖(任務單)。<br>3. 專注聆聽同學報告並回應。 | 1. 生態影片欣賞。<br>*世界翻轉 25 集<br>*招蜂引蝶入花叢<br>2. 將所記錄的植物及動物分類歸類出哪些是蜜源植物及食草植物。<br>3. 整理出動物和植物之間的相依存性。<br>4. 針對校園蜜源植物記錄與標記。<br>◎確認植物名稱<br>◎蜜源植物相關資料蒐集<br>◎設計蜜源植物標牌<br>5. 討論還有哪些生活中常見的蜜源植物可栽種於校園中。<br>6. 小組設計蜜源植物種植規劃圖<br>◎小組討論並將規劃圖繪至於海報<br>◎全校票選規劃圖<br>◎列入下學期校園植物種植規劃中 | 台灣產蜜源植物名錄<br><a href="http://kplant.biodiv.tw/%E5%8F%B0%E7%81%A3%E7%94%A2%E8%9C%9C%E6%BA%90%E6%A4%8D%E7%89%A9.htm">http://kplant.biodiv.tw/%E5%8F%B0%E7%81%A3%E7%94%A2%E8%9C%9C%E6%BA%90%E6%A4%8D%E7%89%A9.htm</a><br>蝴蝶食草圖鑑<br><a href="http://www.vel.cc/tp.asp">http://www.vel.cc/tp.asp</a> | 8 |
| 第(9)週 - 第(10)週 | 校園發 - 蝶類與源植物 | 自 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。<br>國 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。   | 1. 蝴蝶的一生<br>2. 戲劇展演                        | 1. 藉由蝴蝶的一生影片了解蝴蝶的生活樣態，並覺察蝴蝶生長過程中所遇到的危機。<br>2. 樂於參與戲劇展演的劇本討論與繕寫                                     | 1. 能與同儕共同討論戲劇展演相關細節：包括劇本、道具製作<br>2. 樂於參與展演活動                  | 1. 蝴蝶的生存大作戰-戲劇展演<br>◎觀賞蝴蝶的一生影片<br>◎以遊戲角色扮演的的方式，認識蝴蝶生存繁衍所需的條件，進一步瞭解外來入侵種的威脅是危害生物多樣性的原因之一。<br>◎角色扮演的的方式，學習動物與植物的依存關係，<br>◎小組學生討論繕寫劇本內容<br>◎製作相關道具<br>◎利用小小說書人時間進行小組戲劇展演   | 蝴蝶的一生<br><a href="https://youtu.be/kVm5k99PnBk">https://youtu.be/kVm5k99PnBk</a>  | 4 |

|   |                |  |  |   |   |   |  |   |
|---|----------------|--|--|---|---|---|--|---|
|   |                |  |  |   |   | 2. 以及保育生物多樣性的方法，建立正確的生物多樣性保育理念。   |  |   |
| 第<br>( 11 )<br>週<br>-<br>第<br>( 13 )<br>週 | 全球<br>暖化<br>議題 | <p>自 po-III-1<br/>能從學習活動、日常經驗及科技<b>運用</b>、自然環境、書刊及網路媒體等<b>察覺</b>問題。</p> <p>自 3a-III-1<br/><b>透過</b>對時事的理解與<b>省思</b>，提出感興趣或令人困惑的現象及社會議題。</p> <p>自 2a-III-2<br/>表達對在地與全球議題的關懷。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 正負 2 度 C 影片。</li> <li>2. 網路暖化資料搜集。</li> <li>3. 乾早的台灣</li> <li>4. 溫室效應遊戲</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能從正負 2 度 C 影片影片內容中<b>察覺</b>地球暖化問題。並從影片找出問題記錄下來，<b>運用</b>網路資源找出相關議題。</li> <li>2. <b>透過</b>老師的提問中可以<b>省思</b>人類破壞大自然的行為會造成哪些影響並與同學分享和討論。</li> <li>3. <b>透過</b>溫室效應遊戲，了解地球暖化的成因，進而提出</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能寫出影片中一則以上的暖化問題並於網路上找到相關議題。</li> <li>2. 在小組討論中可以具體提出自己的看法。</li> <li>3. 分組完成一份學習單，並發表與分享。</li> </ol> | <p>◎地球暖化的成因?<br/>◎避免暖化的方法?<br/>◎避免地球暖化由我做起，我該如何落實於生活中?<br/>活動一：地球生病了<br/>1. 觀看「人類活動對大自然的影響」電子書影片<br/>◎學生就人類過度使用自然資源造成大自然反撲的議題進行思考。<br/>◎教師提問：<br/>(1) 砍伐森林、在河川地採砂石，對自然環境會造成什麼影響？<br/>(2) 在山坡地種柑橘樹、闢建水庫，對自然環境會造成什麼影響？<br/>◎請學生分成小組討論問題並分享討論結果<br/>2. 「乾早的台灣」教學簡報，讓學生知道全球暖化的現象在台灣已經造成了嚴重的氣候災難，「乾旱」已經成為台灣人必須面對的真相。<br/>3. 究竟造成全球暖化的溫室氣體和溫室效應是什麼呢？帶領學生一起到網站上認識「人為溫室氣體從哪裡來」。<br/>4. 分組進行「溫室效應遊戲」遊戲，一起體驗溫室氣體為什麼會造成全球暖化現象，想想看因為人類的哪些活動，讓地球變成一個熱氣散不出去的大暖房。<br/>5. 藉由網路及書籍報導等蒐集溫室效應可能造成的災害。<br/>6. 小組將蒐集的資料做統整並在課堂上發表。</p> | <p>《±2°C》正負 2 度 C-<br/>全球暖化台灣版紀錄片<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=MBaAtU1E2cI">https://www.youtube.com/watch?v=MBaAtU1E2cI</a><br/>.「乾早的台灣」教學簡報</p> | 6 |
| 第<br>( 14 )<br>週<br>-                     | 全球<br>暖化<br>議題 | <p>自 3a-III-1<br/>透過對時事的理解與省思，提出感興趣或令人困惑的現象及社會議題。</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 關心地球</li> <li>2. 京都議定書</li> <li>3. 「酷台灣」</li> </ol>                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>透過</b>「關心地球」簡報了解暖化對人類的傷害進而反思暖化現象造成的原因及<b>解決</b>方式。</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能將同學共同搜集及討論出的暖化議題例舉出來。</li> </ol>   | <p>關心我們的地球<br/>1. 教師播放「關心地球」簡報，<br/>◎學生從簡報中了解暖化對人類和地球造成的災害是全球共通的。<br/>◎全球各國所做的努力—<br/>京都議定書及哥本哈根會議。</p>   |  | 6 |

|  |  |  |  |   |  |   |  |          |
|--|--|--|--|---|--|---|--|----------|
| <p>第<br/>( 16 )<br/>週</p>                              |  | <p>自 3d-III-2 探究社會議題發生的原因與影響，評估與選擇合適的<b>解決</b>方案。<br/>綜3d -III -1實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。<br/>國語/5-III-11 大量<b>閱讀</b>多元文本，辨識文本中議題的訊息或觀點。<br/>5-III-12 <b>運用</b>圖書館(室)、科技與網路，進行資料<b>蒐集</b>、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。</p> |  | <p>2. <b>閱讀</b>京都議定書內容，並從內容中歸納出自己的觀點<br/>3. 會<b>運用</b>「酷台灣」網站進行自己每個月碳排放量試算<br/>3. 從<b>蒐集</b>到的資料，提出全球暖化解決問題的方法。執行實施降低暖化具體行動。</p>  | <p>2. 能分組討論針對<br/>略題提出 2 項以上的解決方法。<br/>3. 完成在生活中實行降低暖化紀錄單。</p>   | <p>◎議定書內容介紹<br/>2. 全球暖化是人類活動所造成的，請學生省思應如何改變自己的活動，才能減緩暖化的趨勢？<br/>3. 學生分小組進行「全球暖化的真相」百萬小學堂測驗，題目設計<br/>◎藉由題目設計讓學生對如何節能減碳防止全球暖化有更深刻的認識。<br/>4. 分組進行「百萬小學堂」測驗<br/>5. 學生複習「二氧化碳與全球暖化的關連」<br/>◎帶學生到「酷台灣」網站，利用「溫室氣體計算器」試算表試著計算自己每個月生活中可能產生的二氧化碳數量。<br/><br/>6. 「減碳大作戰」簡報，學生一起來看看從自身做起，生活中應做些什麼才能讓二氧化碳減量。<br/>7. 運用媒體蒐集資料提出生活中確實可行的節能減碳的方式，及因應方法。<br/>8. 具體擬定自身實踐的方法與記錄。</p> |  |          |
| <p>第<br/>( 17 )<br/>週<br/>-<br/>第<br/>( 20 )<br/>週</p> |  | <p>國語/2-III-2 從聽聞內容進行<b>判斷</b>和<b>提問</b>，並做合理的應對。<br/>綜合/2d-III-1 <b>運用</b>美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。<br/>2d-III-2 體察、<b>分享</b>並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。<br/>藝 1-III-6 能<b>學習設計</b>思考，進行創意發想和實作。</p>                        | <p>1. 台灣綠建築。<br/>2. 綠建築概念的平面圖。<br/>3. 出房屋模型。</p> | <p>1. 能專心觀賞台灣綠建築影片，適當<b>提問</b>，<b>判斷</b>是否符合綠建築的條件。<br/>2. 能<b>運用</b>美感與創意，解決生活問題，設計出節能舒適的綠建築概念的平面圖。<br/>3. 能與同儕共同<b>學習</b>，協同合作<b>設計</b>完成房屋模型。並能在發表會上大方<b>分享</b>。</p> | <p>1. 專心觀賞影片並適當提問。<br/>2. 從討論中建構自己的綠建築概念。<br/>3. 能分工合作共同完成房屋設計圖，且合作共同完成房屋模型。<br/>6. 成果發表時，能清楚表達自己的設計理念。並給同儕適當回饋。</p> | <p>活動一：引起動機<br/>1. 網路搜尋台灣綠建築。<br/>2. 討論綠建築的特點。<br/>活動二：設計平面圖<br/>1. 學生分組完成房屋設計圖。<br/>2. 以六何法提問，引導學生做細部修正。<br/>活動三：做出房屋模型<br/>1. 學生分組進行綠建築模型 DIY。<br/><br/>活動四：展示作品<br/>1. 各組作品亮點講評。<br/>2. 引導學生有效講評-講評技巧</p>  | <p>六何法 ppt<br/>綠建築<br/><a href="https://greenhouse01.pixnet.net/blog/post/1946047">https://greenhouse01.pixnet.net/blog/post/1946047</a></p> | <p>8</p> |



嘉義縣 大南 國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表( 109.11.2)

-(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

|                  |   |              |                              |   |         |                     |        |
|------------------|---|--------------|------------------------------|---|---------|---------------------|--------|
| 年級               | 五年級   | 年級課程<br>主題名稱 | 五年級<br>環境教育主題<br>社區河川之愛/再生能源 | 課程<br>設計者   | 郭玉瓊.黃俊龍 | 總節數<br>/學期<br>(上/下) | 40/下學期 |
| 符合<br>彈性課<br>程類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題<br><input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程<br><input type="checkbox"/> 第四類 其他 |              |                              |   |         |                     |        |
| 學校<br>願景         | 活力.勤學.人文.創新   |              | 與學校願景呼<br>應之說明               | 1. 透過探索校園植物，培育孩子關懷校園的情懷，及愛惜學校的行動力。<br>2. 具備探索對環境議題的思考能力，並能以行動反思以有效處理生活問題。<br>3. 透過對水資源的認識，進而培養孩子，能以行動力，主動關懷地方河川生態變遷。<br>4. 具備對能源設計與開發相關議題的素養，培養能源再造的生活美感體驗。             |         |                     |        |
| 總綱<br>核心素<br>養   | E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。<br>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。<br>E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。   |              | 課程<br>目標                     | 五、能養成良好生活習慣，不破壞環境、生態，尊重生命的獨特性，健全個人身心發展。<br>六、具備探索對環境議題的思考能力，並能以行動反思以有效處理生活問題<br>七、透過實作、觀察及探討等方法來探索校園植物，培育孩子關懷校園的情懷，及愛惜學校的行動力，養成面對生態與環境的問題。<br>八、培養個人對生態與環境的良知，能關懷生態與環境。 |         |                     |        |

| 教學<br>進度 | 單元<br>名稱 | 連結領域(議題)/學習表現 | 自訂<br>學習內容 | 學習目標 | 表現任務 (評量內<br>容) | 教學活動<br>(學習活動) | 教學資源 | 節<br>數 |
|----------|----------|---------------|------------|------|-----------------|----------------|------|--------|
|----------|----------|---------------|------------|------|-----------------|----------------|------|--------|



|  |                            |   |   |   |   |  |   |          |
|--|----------------------------|---|---|---|---|--|---|----------|
| <p>第<br/>(5)<br/>週<br/>-<br/>第(7)<br/>週</p>  | <p>社 區<br/>河 川<br/>之 愛</p> | <p>自ai-III-3<b>透過</b>成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。<br/>自pa-III-1能分析比較、製作圖表、<b>運用</b>簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。<br/>國2-III-5 <b>把握</b>說話內容的主題、重要細節與結構邏輯。<br/>綜1d-III-1 <b>覺察</b>生命的<b>變化</b>與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 社 區 自 然 河 川 實 地 踏 查 ( 三 疊 溪 )。</li> <li>2. 社 區 自 然 人 文 訪 問 單 。</li> <li>3. 家 鄉 河 川 生 態 地 圖</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>透過</b>社區自然河川實地踏查(三疊溪)經驗學會使用攝錄影器材記錄。</li> <li>2. <b>透過</b>實地觀察三疊溪與訪談村民<b>覺察</b>社區溪流近年來的<b>變遷</b>。</li> <li>3. 擬定訪談單時能<b>把握</b>問題重點並符合問題內容結構邏輯。</li> <li>4. 能<b>運用</b>所蒐集的影像資料繪製出家鄉河川生態地圖</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能學會使用攝影器材做完整記錄。</li> <li>2. 能與小組共同完成訪查過程及紀錄單。專注聆聽同學報告。</li> <li>3. 完成家鄉河川地圖</li> </ol>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大南村河川實地踏查。<br/>◎踏查路線討論與規劃<br/>◎河川踏查注意事項<br/>◎影像記錄的方式<br/>◎實地踏查安全事項</li> <li>2. 使用相機以圖像或影像方式記錄河川中的物種。</li> <li>3. 小組完成記錄單</li> <li>4. 與社區民眾訪察，記錄居民與河川的依存性。</li> <li>5. 小組完成訪談單</li> <li>6. 小組完成調查海報<br/>◎家鄉河川地圖繪製<br/>◎公布家鄉河川地圖</li> </ol>  |   | <p>6</p> |
| <p>第<br/>(8)<br/>週<br/>-<br/>第(10)<br/>週</p> | <p>社 區<br/>河 川<br/>之 愛</p> | <p>自pa-III-1能<b>分析</b>比較、製作圖表、<b>運用</b>簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。<br/>綜1d-III-1 <b>覺察</b>生命的<b>變化</b>與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水 質 採 樣 檢 驗</li> <li>2. 河 川 污 染</li> <li>3. 水 質 污 染 原 因</li> </ol>                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 會利用水質檢測包進行水質檢測，並將檢測的數據<b>整理</b>於表中</li> <li>2. 透過水質檢測過程中<b>覺察</b>到家鄉河川被污染的問題</li> <li>3. 能與同儕共同<b>分析</b>水質污染原因並提出解決建議</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學會使用水質檢測包進行水質檢驗並將各種數據記錄於表單中</li> <li>2. 與同儕討論水質污染解決建議</li> <li>3. 完成各組海報設計並能流利報告海報內容</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 河川巡守動起來<br/>◎各組學生選定社區河川與河溝進行水質採樣檢驗<br/>◎讓學生學習利用水質監測包，了解每一處的溪水濁度、溶氧量、酸鹼值、溫度<br/>◎將數據記錄於記錄表<br/>◎小組討論<br/>*水體及水生生物的影響為何。<br/>*家鄉水資源被破壞的實際情形</li> <li>2 請各組學生根據社區河川檢測的狀況及水源污染或破壞的事實，進行小組報告(料蒐集。例如：工業廢水污染、家庭廢水污染、油污污染海洋、觀光活動污染水資源等)。</li> <li>3. 根據污染或破壞的事例提出防治污染的辦法或面對問題的解決建議。小組報告後，教師可邀請其他同學加以補充。</li> <li>4. 公民小行動<br/>◎將每組的報告繪畫於海報中，並張貼於村里辦公室，提供給村民參考。<br/>◎於村民集會時間各小組進行說明。</li> </ol> | <p>水質檢測包</p>  | <p>6</p> |
| <p>第<br/>(11)<br/>週</p>                      |                            | <p>自ai-III-3<b>透過</b>成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。<br/>自pa-III-1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 怪 獸 電 力 公 司</li> <li>2. 電 力 公 司 特 徵</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>透過</b>欣賞怪獸電力公司影片，連結自身經驗，<b>探索</b>地球上電力的來源</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能與小組共同討論出電力公司的特徵，並將想法繪製出來與同學分享。</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 認識再生能源<br/>◎播放怪獸電力公司影片片段<br/>◎利用劇情引導孩子去思考地球上的電力來源。</li> <li>2. 認識電力公司與電器</li> </ol>  | <p>怪獸電力公司影片段落<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=nnEKEVPMwUs">https://www.youtube.com/watch?v=nnEKEVPMwUs</a></p> | <p>6</p> |

|                            |                   |   |  |   |   |   |   |          |
|----------------------------|-------------------|---|--|---|---|---|---|----------|
| <p>- 第 (13) 週</p>          | <p>再生能源</p>       | <p>整理已有的資訊或數據。<br/>綜1d-III-1 覺察生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。<br/>國5-III-7 連結相關的知識和經驗，提出自己的觀點，評述文本的內容。</p>   | <p>3. 發電方式<br/>4. 再生能源</p>                 | <p>2. 連結舊經驗與知識與同儕共同討論建構電力公司的特徵<br/>3. 能利用平板搜尋電力公司發電方式，並將搜集到的資訊整理成有用的數據<br/>4. 透過再生能源影片介紹，了解再生能源的種類並從中覺察到再生能源對愛護地球的重要性</p>       | <p>2. 能將搜集到的資訊整理成有用的資訊<br/>3. 小組能完成再生能源特色記錄單並與其他人分享</p>                       | <p>◎老師以簡報介紹家中常見的電器產品<br/>教師提問<br/>*這些電器怎麼動呢？<br/>*為什麼連接插頭到插座就有電？<br/>*小組討論電力公司的特徵並將特徵羅列下來，並作分享<br/>3. 介紹能源種類和各種能源<br/>老師提問<br/>*台灣的電力公司目前發電方式主要有哪幾種？<br/>學生分小組利用平板搜尋相關資料並作資料歸納整理<br/>(1)利用燃燒化石能源（例如煤炭、燃料油和天然氣）→火力發電。<br/>(2)利用水→水力發電。<br/>(3)利用核能。<br/>教師提問<br/>*有些資源在人類合理的使用下，可以自然成長或循環利用，我們稱為可再生資源。想想看，哪些資源屬於可再生資源？<br/>*所有自然資源都永遠用不完嗎？可以毫無限制的使用嗎？有些資源短期內無法再產生，例如石油或煤礦，我們稱為不可再生資源。想想看，哪些資源屬於不可再生資源？<br/>4. 再生能源介紹<br/>◎播放再生能源影片<br/>◎小組將每種再生能源的特色記錄在記錄單<br/>◎小組分享記錄結果</p> | <p>台灣電力公司/電力與生活/電力輸送流程<br/><a href="https://www.greenpeace.org/taiwan/update/13781/%E5%86%8D%E7%94%9F%E8%83%BD%E6%BA%90%E4%B8%8D%E6%98%AF%E5%8F%AA%E6%9C%89%E5%A4%AA%E9%99%BD%E8%83%BD%E8%B7%9F%E9%A2%A8%E5%8A%9B%EF%BC%815-%E5%A4%A7%E7%A8%A%E9%A1%9E%E4%B8%80%E6%AC%A1%E7%9C%8B%E6%87%82/">https://www.greenpeace.org/taiwan/update/13781/%E5%86%8D%E7%94%9F%E8%83%BD%E6%BA%90%E4%B8%8D%E6%98%AF%E5%8F%AA%E6%9C%89%E5%A4%AA%E9%99%BD%E8%83%BD%E8%B7%9F%E9%A2%A8%E5%8A%9B%EF%BC%815-%E5%A4%A7%E7%A8%A%E9%A1%9E%E4%B8%80%E6%AC%A1%E7%9C%8B%E6%87%82/</a> 再生能源</p> |          |
| <p>第 (14) 週 - 第 (16) 週</p> | <p>轉轉樂 - 風力發電</p> | <p>國2-III-3 靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。<br/>自po-III-1能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。<br/>自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。<br/>自 pa-III-1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學</p> | <p>1. 風的成語<br/>2. 風車的種類影片。<br/>3. 風力發電</p> | <p>1. 能靈活運用學過的成語，並正確說出和風有關的成語語詞<br/>2. 藉由觀察風車的種類影片內容理解風車轉動的原理。<br/>3. 能從風力發電問題探討活動中覺察風力發電具備的基本要素。<br/>4. 知道風力發電的由來及使用性並運用簡單</p> | <p>1. 觀後能說出風的成因。<br/>2. 分組完成一份蒐集風為主題的文章並學習單與發表。<br/>3. 與小組共同完成台灣風力發電位置圖表。</p> | <p>1. 認識風力能：<br/>◎請學生說出和風有關的成語，如呼風喚雨、狂風驟雨、風和日麗、風調雨順、風平浪靜等，教師再說明風對人類環境的影響。<br/>◎教師說明何謂風、風向與風速。<br/>2 風車的原理：風車的葉片受到風的吹動產生一股抵抗的力量，而造成風車的轉動。風越大，風車轉動的速度越快。</p>  | <p>01 集風的形成 高氣壓、低氣壓<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=RUhNWM7BWSw">https://www.youtube.com/watch?v=RUhNWM7BWSw</a><br/>從從 唐從聖 示範自製小型風力發電 small wind turbine DIY</p>  | <p>6</p> |



|      |  |
|------|--|
| 特教需求 | ※身心障礙類學生： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有-智能障礙( )人、學習障礙( )人、情緒障礙( )人、自閉症( )人、 <u>(/人數)</u> |
| 學生   | ※資賦優異學生： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有- <u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u>                 |
| 課程調整 | ※課程調整建議(特教老師填寫)：<br>1.<br>2. <p style="text-align: right;">特教老師簽名：<br/>普教老師簽名：</p>                               |

\*各校可視需求自行增減表格

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。