

嘉義縣南新國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	三年級	年級課程 主題名稱	噪飛機、造飛機	課程 設計者	三年級學年群	總節數 /學期 (上/下)	40/下學期
符合 彈性課 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 <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						
學校 願景	六育涵養 全人南新 創新水牛厝 南新展新貌		與學校願景呼 應之說明	1. 透過飛機的介紹及航空的探索，讓學生了解飛航的重要並培養國際觀。 2. 設計合宜的生活體驗動，促進多元感官的發展，培養美學的態度及素養。 3. 激發生命潛能，以積極的態度學習，達到健康的品格發展。			
總綱 核心素 養	E-A2 具備 <b>探索</b> 問題的思考能力，透過 <b>體驗與實踐</b> 處理日常生活問題。 E-A3 具備 <b>擬定</b> 計劃與 <b>實作</b> 的能力並以創新思考方式因應日常生活情境。 E-C3 具備 <b>理解與關心</b> 本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。		課程 目標	1. 具備 <b>探索</b> 空氣動力學，並透過 <b>體驗與實踐</b> 將航空飛行的知識運用於日常生活上，啟發學習的興趣。 2. 具備 <b>擬定</b> 以九層塔做為食材計劃與 <b>實作</b> 的能力，發揮創意，製作出健康美味的簡單料理。 3. 探討雨水貯留再生利用，並透過以色列國家的介紹， <b>理解與關心</b> 儲存水資源對生活的重要性。			

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)	教學活動(學習活動)	教學資源	節數
第(1)週	設計達人繪機身	<p>藝/1-II-6 能<b>使用</b>視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p> <p>藝/2-II-5 能<b>觀察</b>生活物件與藝術作品，並<b>珍視</b>自己與他人的創作。</p> <p>國/2-II-1 用清晰語音、適當語速和音量<b>說話</b>。</p>	<p>1. 飛機的標誌與機身造型</p> <p>2. 飛機整體造型</p> <p>3. 介紹個人的設計理念</p>	<p>1. 能<b>使用</b>視覺元素與想像力，創作飛機的標誌與機身造型。</p> <p>2. <b>觀察</b>飛機整體造型並<b>珍視</b>自己與他人的創作。</p> <p>3. 用清晰語音、適當語速和音量<b>說話</b>介紹個人的設計理念。</p>	<p>1. 繪出專屬自己標誌的飛機及機身造型，並向同學展示。(有具體作品)(和學習目標相呼應)</p> <p>2. 分享自己的創意發想與讚賞他人作品。(有分享表達)(和學習目標相呼應)</p>	<p>活動一：</p> <p>1. 複習飛機機體構造，有機身、機翼、方向舵、水平舵。</p> <p>2. 教師展示中華航空與長榮航空將商標設計於機身的造型圖式，引導學生發想出屬於自己的標誌並設計於機身。</p> <p>3. 運用認識的飛機機體構造，在圖畫紙上創作屬於自己獨一無二的標誌及飛機造型並加以彩繪。(有操作)</p> <p>4. 分享自己的創意發想與欣賞他人的作品。</p>	<p>1. 飛機機體結構之圖片</p> <p>2. 長榮航空圖片</p> <p>3. 中華航空圖片</p>	2
第(2)週 - 第(4)週	手作飛機樂翱翔	<p>自/ai-II-透過探討自然與物質世界的規律性，<b>感受發現</b>的樂趣。</p> <p>自/ai-II-3 透過動手實作，<b>享受</b>以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>自/tc-II-1 能簡單<b>分辨</b>或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>自/pe-II-1 能<b>了解</b>一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>自/pc-II-2 能<b>利用</b>簡單形式的口語、文字或圖畫等，<b>表達</b></p>	<p>1. 空氣動力學中不同作用力的定律</p> <p>2. 摺最遠的紙飛機與橡皮筋動力紙飛機</p> <p>3. 推力</p> <p>4. 紙飛機競賽</p>	<p>1. 透過探討<b>空氣動力學</b>，<b>感受發現</b>不同作用力的定律。</p> <p>2. 透過<b>摺最遠的紙飛機</b>與橡皮筋動力紙飛機<b>享受</b>以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>3. 能簡單<b>分辨</b>空氣動力學中不同作用力的自然科學現象。</p> <p>4. 能<b>了解</b>推力改變可能造成的影響。</p> <p>5. 能<b>利用</b>簡單形式的文字或圖畫，<b>表達</b>摺最遠的紙飛機與橡皮筋動力紙飛機的</p>	<p>1. 能從失敗中思考紙飛機的問題，將習得的自然科學理論應用紙飛機上，並將自己改變之處使用文字與圖畫記錄下來，檢討前後差異。(有操作)(有反思活動)</p> <p>2. 能透過影片講解，將空氣動力學的知識在手作紙飛機中呈現出來。(有知識應用)</p> <p>3. 進行紙飛機飛最遠的競賽，分為以手臂為推力與橡皮筋彈射為推力兩項不同的比賽項目，優勝者分享自己的獲勝關鍵。(有分享表</p>	<p>活動一：</p> <p>1. 教師先讓學生自由發揮手作紙飛機，並進行試飛。(有操作)</p> <p>2. 透過影片觀賞，認識摺紙飛機所需注意的事項，及其自然科學的常識，並認識「飛得遠」的紙飛機摺法。</p> <p>3. 教師再次講解影片中的自然科學現象，讓學生理解空氣動力學的基本原理。(有學習方法或策略)</p> <p>活動二：</p> <p>1. 學生再次嘗試摺紙飛機，讓學生可以找出待改進的部分進而修正，運用習得的自然科學原理讓紙飛機能飛得更遠，臻於完善。(有</p>	<p>1. 《生活裡的科學》20180914-最會飛的紙飛機</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=2IcCr1KKTmQ">https://www.youtube.com/watch?v=2IcCr1KKTmQ</a></p> <p>2. 紙飛機飛不遠？教你做橡皮筋動力紙飛機！【科教館帶你玩科學】</p> <p><a href="https://www.youtube.com/wa">https://www.y</a></p>	6

	<p>探究之過程、發現。</p> <p>健/1d-II-1 認識動作技能概念與動作練習的策略。</p> <p>健/2c-II-1 遵守上課規範和運動比賽規則。</p>	<p>過程、發現。</p> <p>6. 認識射紙飛機的動作與練習。</p> <p>7. 遵守教師指令和紙飛機競賽的規則。</p>	<p>達)(有總結性成果報告)</p>	<p>操作)(有反思活動)</p> <p>1. 進行紙飛機試飛，紙飛機在空中飛行是借助我們手臂的推力，機頭成流線型可減少空氣的阻力，機翼跟射角決定升力的大小，機身對稱達到重力平衡，驗證科學原理的現象。(有體驗)</p> <p>2. 讓學生用紙筆以文字或圖像方式，記錄兩次紙飛機試飛的狀況及改變的地方為何，反思在生活中許多事物若以融入科學原理加以改變，效果會更好，驗證科學原理的定律。(有反思活動)</p> <p>活動三：</p> <p>1. 教師提問，一般紙飛機的推力為我們的臂力，可以依靠射擲角度及姿勢加大推力，若想提高推力能增加什麼動力，讓紙飛機飛得又快又遠。</p> <p>2. 學生自行發表想法，與教師同學進行探討，各類方法的可行性。(有合作討論)</p> <p>3. 教師解說使用橡皮筋彈射為動力時，瞬間加速度的增加可能造成紙飛機能飛得更遠，讓學生進行操作。</p> <p>4. 依照影片的教學步驟，摺出「橡皮筋動力」的紙飛機。(有操作)</p> <p>活動四：</p> <p>1. 依照最會飛影片中的紙飛機射</p>	<p>tch?v=Dk0Wpr0</p> <p>uH_k</p>
--	---	--	---------------------	--	----------------------------------

						<p>擲指導，讓學生原地練習射的動作。(有操作)(有學習方法或策略)</p> <p>2. 試射紙飛機，觀察飛行的距離，了解射紙飛機應有的姿勢，需飛機平放，置於眼睛，平射出去。(有操作)(有學習方法或策略)</p> <p>3. 進行紙飛機飛最遠的比賽，分為一般紙飛機及動力紙飛機兩個項目進行競賽，在過程中能遵守比賽規則及享受比賽過程。(有體驗)</p> <p>4. 優勝者與同學分享自己獲勝的訣竅與注意事項提供其他同學反思的方向。(有反思活動)</p>		
<p>第(5)週 - 第(6)週</p>	<p>飛航安全規範</p>	<p>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> <p>國/1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。</p> <p>資議/t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。</p> <p>社/3b-II-3 整理資料，製作成簡單的圖表，並加以說明。</p> <p>國/2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。</p> <p>藝/1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p>	<p>1. 飛機噪音對社區的影響</p> <p>2. 飛安動畫介紹飛安條例</p> <p>3. 網路資源搜尋禁飛事項</p> <p>4. 小組合作將飛安主題呈現在海報上</p>	<p>1. 覺察生活中飛機噪音問題，探討對社區的影響。</p> <p>2. 聆聽飛安動畫的介紹，具備理解飛安條例的基本能力。</p> <p>3. 體會網路資源搜尋禁飛事項的過程。</p> <p>4. 整理飛安的事項，製作成簡單的圖表並加以說明。</p> <p>5. 樂於參加討論，提供個人對禁飛事項的觀點和意見。</p> <p>6. 小組合作使用視覺元素與想像力，創作以飛安主題呈現在海報上。</p>	<p>1. 能用口語表達社區在航道上，飛機噪音對日常生活的影響。(有分享表達)</p> <p>2. 能使用資訊能力，搜尋有關飛行安全的事項，並將重點節錄出來加以說明。(和學習目標相呼應)</p> <p>3. 透過小組合作的方式，將飛安的重要加上美術元素製成圖文並茂的海報。(有分組合作)(有總結性成果報告)</p>	<p>活動一：</p> <p>1. 教師經由飛機飛過的聲響，說明學校位處水上機場的航道上，所以時常會有軍用機飛過上空，飛機飛過時會產生噪音，影響到社區的居民。(和學生生活脈絡連結)</p> <p>2. 觀看飛安影片中，讓學生了解位於在航道上的地區，有哪些依法列為航空障礙物及禁止事項，禁止的原因為何，對我們的生活造成怎樣的影響。(和學生生活脈絡連結)</p> <p>2. 教師總結禁養飛鴿、禁限建規定、禁止施放有礙飛安物體的原因。</p> <p>活動二：</p> <p>1. 經由對飛行安全基本的了解</p>	<p>1. 交通部民用航空局 <a href="https://www.caa.gov.tw/">https://www.caa.gov.tw/</a></p> <p>2. 飛航安全宣導主題 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qr2QcVxUwv8">https://www.youtube.com/watch?v=qr2QcVxUwv8</a></p>	4

						<p>後,使用影片中習得的關鍵字進行資料搜尋。(有學習方法或策略)</p> <p>2. 依照不同的媒材,去理解飛行的重要,將課堂中的疑處從網路資料中自行找出答案。</p> <p>3. 將在網路上搜索的資料,進行閱讀後分析重點事項,將其記錄下來。(有操作)(有學習方法或策略)</p> <p>活動三:</p> <p>1. 將自己所擷取的重點與小組討論後,進行腦力激盪,小組一同寫下全組皆認同的飛安重點。(有操作)(有合作討論)</p> <p>2. 小組討論想以什麼樣的方式,將飛安的重點呈現於海報紙之上。(有合作討論)</p> <p>3. 小組共同設計出圖文並茂的飛安海報,與他組互相鑑賞海報的優缺點,以利下次海報製作能更完善。(有操作)(有合作討論)</p>	
<p>第 (7) 週 - 第 (8) 週</p>	收拾行李趣旅行	<p>國/2-II-4 樂於參加討論,提供個人的觀點和意見。</p> <p>社/3b-II-2 摘取相關資料中的重點。</p> <p>自/pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法,整理已有的資訊或數據。</p> <p>社/3c-II-1 聆聽他人的意見,並表達自己的看法。</p>	<p>1. 登機行前準備</p> <p>2. 手提行李與托運行李的影片</p> <p>3. 手提行李與托運行李規定的差異</p> <p>4. 手提行李與托運行李</p>	<p>1. 樂於參加討論登機行前準備,提供個人的人觀點和意見。</p> <p>2. 摘取手提行李與托運行李的影片重點。</p> <p>3. 能運用簡單分類手提行李與托運行李規定的差異,整理已有的資訊或數據。</p> <p>4. 聆聽他人的意見,並表達</p>	<p>1. 能從影片中擷取出重點部分,且依內容進行分類。(和學習目標相呼應)</p> <p>2. 能發表出自製圖表的內容並進行解釋,分享自己從中發現了什麼。(有分享表達)</p> <p>3. 能將所學的知識應用於模擬的生活場景,了解各職業的工作內容。(有實踐行</p>	<p>活動一:</p> <p>1. 教師提問是否有過搭飛機的經驗,接著詢問有哪些東西是不能帶上飛機的。(和學生生活脈絡連結)</p> <p>2. 教師播放「手提/托運行李知多少」的影片,學生觀看完畢後能從中提取重點。</p> <p>3. 分組討論後,將手提行李與托運行李分為兩大類,將登機時的各別限制羅列出來,並依圖表呈</p>	<p>1. 手提/托運行李知多少</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=KTcGFb2mras">https://www.youtube.com/watch?v=KTcGFb2mras</a></p> <p>2. 托運行李及其它 23 個機場秘密</p> <p><a href="https://www.y">https://www.y</a></p>

			的分類	對手提行李與托運行李分類的看法。	動)	現。(有操作)(有合作討論) 4. 各組別將圖表貼出，解釋圖表呈現的內容。(有合作討論) 活動二： 1. 教師準備各式旅行用品與磅秤，講解哪些物品該放置於手提行李或托運行李之中，例如電子物品因飛機上升導致艙壓降低，不行將物品放置於貨艙當中。 2. 將學生分為乘客與運務人員兩類，扮演乘客者須收拾行李，扮演運務人員者需檢查重量與行李中的物品是否合乎規定，進行實務模擬，體驗航空業工作的內容。(有體驗) 3. 教師對小小職人扮演活動進行總結。	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SWqP2-8FOB4">outube.com/watch?v=SWqP2-8FOB4</a>
第(9)週	黑水蛇大串聯-製作黑水蛇生命循環圖	綜/1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 社/3b-II-3整理資料，製作成簡單的圖表，並加以說明。	1. 黑水蛇與魚菜共生系統 2. 黑水蛇與魚菜共生循環圖表	1. 能運用視、聽感官欣賞影片以了解黑水蛇與魚菜共生的系統。 2. 實地探訪校園中的魚菜共生系統。 3. 了解黑水蛇與魚菜共生的系統後，運用循環圖製作圖表。	1. 觀看影片後，能說出黑水蛇在魚菜共生系統中的貢獻。(有知識應用) 2. 認真聆聽老師的講解和觀察學校魚菜共生系統的設置。(有實踐行動) 3. 能完成黑水蛇與魚菜共生系統的循環圖學習單。(和學習目標相呼應)	活動一： 1. 複習舊經驗-黑水蛇的生物特性和飼養系統。(有學習方法或策略) 2. 觀看教學影片，以了解黑水蛇在魚菜共生系統的貢獻。(有學習方法或策略) 3. 教師提問影片相關問題、學生回答問題。(有學習方法或策略) ①魚菜共生系統是利用黑水蛇何種生物特性進行設計? ②魚菜共生系統的蔬菜是以何種耕種方式種植? 活動二：	1. 【嘉義中埔】社大教學農場黑水蛇魚菜共創奇蹟 有機無毒 美麗心台灣 191 下 <a href="https://youtu.be/Ni7reb158OU">https://youtu.be/Ni7reb158OU</a> 2. 黑水蛇與魚菜共生系統學習單

						<p>1. 提供循環圖學習單，引導學生整理黑水虻與魚菜共生系統。(有學習方法或策略)</p> <p>2. 教師檢討及總結黑水虻與魚菜共生系統循環圖。(有反思活動)</p>	
<p>第 ( 10 ) 週 - 第 ( 11 ) 週</p>	<p>黑水虻萬花筒-蒐集整理黑水虻在生活應用的資料</p>	<p>社/3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。</p> <p>自/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> <p>社/3b-II-3 整理資料，製作成簡單的圖表，並加以說明。</p>	<p>1. 黑水虻產生的固態肥和液態肥應用在校園中。</p> <p>2. 蒐集生活中黑水虻的應用相關資料。</p>	<p>1. 針對黑水虻在校園中的應用，專注使用其分解廚餘產生的固態肥和液態肥應用於種植蔬菜和澆灌花園的實作體驗。</p> <p>2. 同儕合作蒐集相關資訊後，整理黑水虻在生活中的廣泛應用之相關資料，並製作成海報加以分享。</p>	<p>1. 能說出黑水虻製造出的可利用物質。(有知識應用)</p> <p>2. 使用學校黑水虻基地中的固態肥和液態肥種植蔬菜和澆灌花園。(有實踐行動)</p> <p>3. 能與同儕合作蒐集黑水虻可運用在生活中的哪些地方等資訊。(有實踐行動)</p> <p>4. 分組將資料進行分類整理，製作成海報。(有實踐行動)(分組合作)</p>	<p>活動一：</p> <p>1. 教師引導學生說出在飼養中，黑水虻製造出哪些可用物質(液態分解液、蛇肥)。(有學習方法或策略)</p> <p>2. 教師帶領學生取用學校中的固態肥及液態肥，實際應用於教室前的花園施肥。(有應用)</p> <p>活動二：</p> <p>1. 教師引導學生使用電腦找出黑水虻在生活中地運用相關資料。(有學習方法或策略)</p> <p>2. 引導學生記錄找尋到的相關資料。(有學習方法或策略)</p> <p>活動三：</p> <p>1. 學生將蒐集的黑水虻在生活中的應用資料進行分類。(有操作)</p> <p>2. 分組製作不同主題的海報報。(有合作討論)</p> <p>活動四：</p> <p>1. 將學生蒐集的黑水虻在生活中的應用資料進行分類。(有操作)</p> <p>2. 教師分配製作海報的主題及負責組別。</p> <p>3. 學生分組製作不同主題的海報報。(有合作討論)</p>	<p>1. 學校黑水虻飼養基地的蛇肥</p> <p>2. 資訊教室</p> <p>3. 紀錄單</p>

<p>第 (12) 週</p>	<p>生活中的黑水虻 - 分組報告</p>	<p>自/pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 社/3a-II-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。</p>	<p>生活中黑水虻的應用相關資料。</p>	<p>1. 分組報告以海報呈現和口語表達生活中黑水虻的廣泛應用相關資料。 2. 針對同學的發表，提出問題或給予回饋。</p>	<p>1. 分組以 10 分鐘時間發表該組別黑水虻在生活中的廣泛應用之主題。(有動態總結性成果報告) 2. 聽完同學的發表後，提出自己感興趣的問題和做簡單回饋。(有應用) 3. 回答同學和教師提出的問題。(有知識應用)</p>	<p>活動一： 1. 教師分配組別發表順序。 2. 每組學生輪流上台發表黑水虻在生活中的應用。(和學生生活脈絡相聯結) 3. 台下組別輪流提出問題。(有合作討論) 4. 台上報告組別回答問題。(有合作討論) 活動二： 1. 教師分配組別發表順序。 2. 每組學生輪流上台發表黑水虻在生活中的應用。(和學生生活脈絡相聯結) 3. 台下各組別輪流提出問題。(有合作討論) 4. 台上報告組別回答問題。(有合作討論) 5. 教師總結。(有反思活動)</p>		<p>2</p>
<p>第 (13) 週</p>	<p>香草博學家 -- 認識九層塔</p>	<p>國/1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 國/2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 自/pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<p>1. 九層塔的介绍影片 2. 九層塔植株的觀點 3. 九層塔相關特色與用途</p>	<p>1. 能專心聆聽介绍九層塔的介绍影片。 2. 能參加討論，提供觀察九層塔植株的觀點。 3. 能利用簡單形式的文字及圖畫來記錄九層塔植株的特色與用途，表達探究之過程與發現。</p>	<p>1. 能聆聽影片並說出九層塔的三種用途。(和學習目標相呼應) 2. 能參與討論，說出對九層塔這種香草的觀點。(有分享表達) 3. 能用文字和圖畫記錄九層塔外觀、味道。(有具體作品)</p>	<p>活動一：認識九層塔 1. 利用照片，引起學生探究九層塔的興趣。 2. 教師詢問學生生活中何處可以看見九層塔。(和學生生活脈絡連結) 3. 教師拿出九層塔植株，並透過視覺、嗅覺來觀察九層塔的特性。(有體驗) 4. 發下學習單讓學生用文字或圖案記錄九層塔植株的外觀、味道。</p>	<p>1. 九層塔照片 2. 九層塔植株 3. 九層塔影片 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=izxwa-9dPug">https://www.youtube.com/watch?v=izxwa-9dPug</a> 4. 觀察記錄單</p>	<p>2</p>

						<p>5. 學生觀看介紹九層塔的影片，帶領學生初步認識何謂九層塔。</p> <p>6. 小組討論影片內容，並整理出九層塔的外觀、香味、用途等特性。(有合作討論)</p> <p>7. 小組上台分享討論之結果與發現。(有合作討論)</p>		
<p>第 (14) 週 - 第 (15) 週</p>	<p>香草小農夫——九層塔扦插種植與觀察</p>	<p>國/1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。</p> <p>國/2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。</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-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<p>1. 九層塔扦插影片介紹</p> <p>2. 九層塔扦插的原理</p> <p>3. 九層塔扦插步驟</p> <p>4. 九層塔成長的過程</p>	<p>1. 能專心聆聽九層塔扦插影片介紹，並說出影片的內容。</p> <p>2. 能參加討論，提供九層塔扦插的原理。</p> <p>3. 透過九層塔扦插步驟，動手種植九層塔，享受以小盆栽來表現自己構想的樂趣。</p> <p>4. 能利用簡單形式的文字及圖畫來記錄九層塔成長的過程，表達探究之過程、發現。</p>	<p>1. 能說出九層塔扦插注意事項與重點。(和學習目標相呼應)</p> <p>2. 能參與討論，說出觀察九層塔過程的心得。(有分享表達)</p> <p>3. 能利用扦插法正確種植九層塔盆栽。(有具體作品)</p> <p>4. 能用文字和圖畫記錄九層塔成長歷程。</p>	<p>活動一：認識九層塔繁殖法</p> <p>1. 請學生分享自己種植物的經驗。(和學生生活脈絡連結)</p> <p>2. 小組討論如何種植九層塔。(有合作討論)</p> <p>3. 教師播放九層塔扦插的影片。</p> <p>4. 教師介紹扦插繁殖法的原理。</p> <p>5. 學生實際觀察九層塔，並找出可作為扦插的部分。(有體驗)</p> <p>活動二：九層塔扦插</p> <p>1. 教師再次強調九層塔扦插注意事項與重點。</p> <p>2. 引導學生準備適當的容器，作為栽種九層塔的盆栽。</p> <p>3. 準備玻璃瓶及九層塔植栽進行種植活動。</p> <p>4. 學生剪取一段九層塔的莖，並將莖插入水中進行水耕。(有操作)</p> <p>5. 等待九層塔在水中長出根後將其種入培養土中。(有操作)</p> <p>活動三：記錄與省思</p> <p>1. 學生將九層塔扦插的過程與觀察到的事物記錄下來。</p>	<p>1. 九層塔扦插影片</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=sKCXzUMUjIk">https://www.youtube.com/watch?v=sKCXzUMUjIk</a></p> <p>2. 九層塔植株</p> <p>3. 種植九層塔所需材料(玻璃瓶、盆栽、培養土)</p> <p>4. 觀察記錄單</p>	4

						2. 學生與同儕分享九層塔扦插的心得與省思。(有反思活動)		
第 (16) 週	香草 小廚師 -- 九層塔蛋捲	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。 綜/2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。	1. 九層塔蛋捲烹煮過程 2. 烹煮及食用心得	1. 透過動手烹煮九層塔蛋捲的活動，享受烹煮過程的樂趣。 2. 體會與人合作，一起烹煮九層塔蛋捲的樂趣，並分享食用心得。	1. 每組能依照步驟完成九層塔蛋捲的烹煮。 2. 能分享烹煮過程及食用心得。(有分組合作)	活動一：九層塔蛋捲 1. 採摘自己種植的九層塔，體驗農夫採收的感覺，並將其洗淨。(有體驗) 2. 說明烹煮九層塔蛋捲的步驟及注意事項。 ① 將洗淨的九層塔切成碎末。 ② 把蛋打成蛋液，將九層塔碎末加入蛋液中攪拌。 ③ 將蛋液倒入鍋中，蛋7分熟時加入起司。 ④ 將蛋捲起，九層塔蛋捲即完成。 3. 請各組小朋友開始動手做九層塔蛋捲。(有操作) 4. 各組分享烹煮過程及食用心得。	九 1. 層塔 2. 卡式爐 3. 鍋子 4. 九層塔蛋捲材料(蛋、起司)	2
第 (17) 週	香草 小廚師 -- 九層塔鹹酥雞	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。 綜/2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。	1. 九層塔鹹酥雞烹煮過程 2. 烹煮及食用心得	1. 透過動手烹煮九層塔鹹酥雞的活動，享受烹煮過程的樂趣。 2. 體會與人合作，一起烹煮九層塔鹹酥雞的樂趣，並分享食用心得。	1. 每組能依照步驟完成九層塔鹹酥雞的烹煮。 2. 能分享烹煮過程及食用心得。(有分組合作)	活動一：九層塔鹹酥雞 1. 採摘自己種植的九層塔，體驗農夫採收的感覺，並將其洗淨。(有體驗) 2. 說明烹煮九層塔鹹酥雞的步驟及注意事項。 ① 將雞塊放入氣炸鍋中，約炸8分鐘。 ② 將氣炸鍋內的雞塊翻面。 ③ 將九層塔放入氣炸鍋中續炸1分鐘即完成。	1. 九層塔 2. 氣炸鍋 3. 九層塔鹹酥雞材料(雞肉、胡椒粉)	2

						<p>④ 起鍋後，在雞塊上灑上一點點胡椒粉即可享用。</p> <p>3. 請各組小朋友開始動手做九層塔鹹酥雞。(有操作)</p> <p>4. 各組反思烹煮過程有那些需改進並分享食用心得。(有反思活動)</p>	
第 ( 18 ) 週	另一種新水資源—雨水貯留再生利用	國/1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 自/tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗相連結。	<p>1. 認識雨水貯留再生利用系統</p> <p>2. 學校的雨水貯留再生利用設備</p>	<p>1. 能專心聆聽介紹雨水貯留再生利用系統影片。</p> <p>2. 能經由觀察雨水保留，理解簡單的雨水貯留再生利用系統，進而與其生活中節水不浪費水相連結。</p>	<p>1. 透過影片介紹能清楚知道雨水貯留再生利用系統(和學習目標相呼應)</p> <p>2. 能概略表達學校的雨水貯留再生利用的設備有哪些。(和學習目標相呼應)</p> <p>3. 能分組討論完成學習單。(有分組合作)</p> <p>4. 參觀學校再生利用設備生利用設備，並在小組分享時能說出重點。(有實踐行動)(有分享表達)</p>	<p>活動一：認識雨水貯留再生利用系統。</p> <p>1. 教師播放影片講解雨水貯留在生利用系統，引起學生的興趣。(有學習方法或策略)</p> <p>2. 學生分組討論所學重點，紀錄在學習單上。(有合作討論)</p> <p>3. 老師指定每組一位提問者，到指定的組別提問，同時該組也接受別組的提問。(有合作討論)</p> <p>活動二：參觀學校的雨水貯留再生利用設備</p> <p>1. 教師播放影片講解雨水貯留再生利用設備。(有學習方法或策略)</p> <p>2. 參觀學校再生利用設備生利用設備。(有實踐行動)</p> <p>3. 學生分組討論所學重點，並完成學習單。(有合作討論)</p> <p>4. 每一組指定一名提問者，對該組成員提問，該組成員予以回答。(有合作討論)</p> <p>活動三：教師做最後整理，加深學生的印象。(有總結性成果報告)</p>	<p>1. 直擊！學校雨水回收系統 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1CneaNSGiM8">https://www.youtube.com/watch?v=1CneaNSGiM8</a></p> <p>2. 學校的雨水貯留再生利用設備。</p> <p>3. 學習單</p>

<p style="text-align: center;">第 ( 19 ) 週 - 第 ( 20 ) 週</p>	<p>水科技領先全球 - 以色列</p>	<p>語/1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 綜/2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。 資議/c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</p>	<p>1. 水科技領先全球-以色列 2. 資訊課蒐集統整資料</p>	<p>1. 能專心聆聽介紹水科技領先全球的以色列的影片。 4. 運用網路在資訊課搜尋資料，與小組討論及合作統整資料與心得。 5. 小組成員能體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員上台介紹準備狀況。</p>	<p>1. 透過影片介紹能清楚知道以色列的水科技領先全球。(和學習目標相呼應) 2. 能完成資料蒐集統整。(有實踐行動)(有具體作品) 3. 能完成分組討論，各組並上台分享。(有分享表達)(有分組合作)</p>	<p>活動一：認識水科技領先全球的以色列 1. 教師播放影片講解以色列的水科技，引起學生對以色列水科技的興趣。(有學習方法或策略) 2. 學生分組討論所學重點，記錄在紀錄單上。(有合作討論) 3. 每一組指定一名提問者，對該組成員提問，該組成員予以回答。(有合作討論) 活動二：利用資訊課網路搜尋資料 1. 教師先講解使用網路須知，並公布要搜尋的資料—以色列水科技成功的項目。(有學習方法或策略) 2. 請個人搜尋的資料於小組討論並統整。(有合作討論) 3. 學生完成學習單。(有實踐行動) 活動三：分組上台介紹 1. 教師先講解上台介紹需自備海報、PPT、或是影片等。(有學習方法或策略) 2. 小組發表該組統整好的資料，並說明台灣可應用的科技。(有合作討論) 3. 老師引導學生反思整理資料的過程，我們對於水資源是否有可以調整或改變之處。(有反思活動)(有實踐行動)</p>	<p>1. 以色列位於嚴重缺水的中東，如何成為水資源強國? <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TL13IMp-3NU">https://www.youtube.com/watch?v=TL13IMp-3NU</a> 2. 資訊課蒐集統整資料 3. 紀錄單 4. 學習單</p>	<p style="text-align: center;">4</p>
--	----------------------	--	--	--	---	---	--	--------------------------------------

