

四、嘉義縣和睦國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	六年級	年級課程主題名稱	和睦綠生活—日光的科學	課程設計者	張宏名、溫宜逢 藍曉翠、李佩儒	總節數/學期(上/下)	40 節 上學期
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 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校願景	健康生活 創新思考 國際視野 同理關懷	與學校願景呼應之說明	1. 透過瞭解太陽與生命密不可分的關係，瞭解人類採用不當的發電方式對環境造成永遠的汙染，進而關心永續且無汙染的能源，思考如何維持環境的完整性，實際節能省電於日常生活。 2. 透過在地食材的栽種、烹飪與藝術創作，瞭解採用學校周遭的在地食材的好處，並為選用有機的栽種，促進自己與家人的健康生活，以求人與環境的和諧永續。				
總綱核心素養	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。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	課程目標	1. 實施「神奇的能源——太陽能」、「省電減碳我最行」、「木耳小達人」、「小小種稻人」、「在地美食饗宴」、「太陽能發明」與「綠建築節能屋」等活動，以創新思考方式及動手作的親身體驗，培養探索問題的思考能力，實踐健康生活。 2. 在日常生活情境中，學習社會道德規範，以創新思考方式，擬定調查計畫，關懷生活環境。 3. 學習探索問題的能力，運用所具備的公民意識，處理生活問題。				

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 - 第(3)週	神奇的能源——太陽能	自 ah-III-2 <u>透過</u> 科學探究活動 <u>解決</u> 一部分生活週遭的問題。 國5-III-7 <u>連結</u> 相關的知識和經驗， <u>提出</u> 自己的觀點， <u>評述</u> 文本的內容。 英1-III-6	1. 太陽與生活的關係、 2. 太陽能在生活上的應用、溫室效應、全球暖化。 3. 全球暖	1. <u>透過</u> 影片觀賞， <u>評述</u> 文本的內容，了解太陽與人類生活的關係，並思考如何應用於生活上， <u>解決</u> 人類的能源危機。 2. <u>透過</u> 影片觀賞，對溫室效應、全球暖化有更多的認識，了解其成因並提出因應之	1. 能聆聽與討論「北風與太陽」的相關內容與教師提問。 2. 能分組上台發表各組討論結果。 3. 能收集並記錄太陽能在日常生活中的使用方式，並能在課堂上參與討論。 4. 能理解科普英文，並知道其成因。	活動一：太陽的神奇力量 1. 觀看「北風與太陽」影片，並進行相關問題討論。 2. 太陽相關文本(射日、都是從太陽來的)探討，並進行問題討論。 3. 小組討論繪本重點，並彙整成概念圖，繪製在海報上。 4. 以「世界咖啡館」模式分組分享概念圖。 5. 教師與學生共同統整本次學習所學習內容。 6. 教師歸納統整 活動二：太陽來電了	網路、數位電視 書籍： <u>射日</u> 、 <u>都是從太陽來的</u> 海報 「世界咖啡館」模式學習單	6 節

		<p>能<u>聽懂</u>課堂中所學的字詞。</p> <p>綜 3d-III-1</p> <p><u>實踐</u>環境友善行動，<u>珍惜</u>生態資源與環境。</p>	<p>化、溫室效應英文專業名詞</p> <p>4. 生態資源與環境保護行動的執行</p>	<p>道，<u>解決</u>氣候變遷所產生的問題。</p> <p>3. <u>連結</u>影片中的知識與個人生活中常見的環境問題，<u>提出</u>自己的看法與因應的措施，懂得在生活中如何<u>實踐</u>環境保護，並<u>珍惜</u>生態資源與環境。</p> <p>4. <u>聽懂</u>影片中全球暖化與溫室效應等英文專業名詞，並藉動畫影片理解造成溫室效應的成因。</p>	5.	<p>1. 拿出太陽能計算機，讓學生觀察上面的太陽能電池。</p> <p>2. 觀看「太陽光電」影片、「太陽光電的原理」影片</p> <p>3. 觀賞太陽能在生活中的應用影片：<u>嘉義縣國中小屋頂裝設太陽能板、太陽能公路、太陽能農園、高雄光電體育館、太陽能廚具(和睦國小)</u></p> <p>4. 觀賞【小人物大英雄 陽光種電人】影片</p> <p>5. 教師總結</p> <p>活動三：發燒中的地球</p> <p>1. 教師播放影片（<u>發燒中的地球</u>、<u>溫室效應</u>）。</p> <p>(1) 提問影片內容。</p> <p>(2) 介紹科普英文單字。</p> <p>(3) 省思：溫室氣體對於人類百害無一益嗎？</p> <p>(4) 小組討論減少溫室氣體的好方法，並上台分享。</p>	<p>網路、數位電視</p> <p>網路、數位電視</p> <p>小組學習單</p> <p>網路、數位電視</p> <p>溫室氣體學習單</p>	
<p>第(4)週</p> <p>-</p> <p>第(5)週</p>	<p>省電減碳我最行</p>	<p>自 ah-III-2</p> <p><u>透過</u>科學探究活動<u>解決</u>一部分生活週遭的問題。</p> <p>綜 3d-II-1</p> <p><u>實踐</u>環境友善行動，<u>珍惜</u>生態資源與環境。</p>	<p>1. 碳足跡、二氧化碳減量</p> <p>2. 無電體驗、限電危機</p>	<p>1. <u>透過</u>計算碳足跡，了解自己每個月生活中產生的二氧化碳，並<u>實踐</u>生活中二氧化碳減量。</p> <p>2. <u>透過</u>無電體驗，了解電力對生活的影響，並在生活中落實隨手關電燈、吊扇的具體行動，<u>解決</u>臺灣近年來的限電危機，並<u>珍惜</u>得來不易的能源。</p>	<p>1. 能說出日常生活中減碳的相關行為。</p> <p>2. 能完成一日碳足跡的記錄單。</p> <p>3.</p>	<p>活動四：省電小達人</p> <p>1. 將教室中所有電器關掉，感受沒有電的生活。</p> <p>2. 教師提問沒有電對於生活造成的影響？</p> <p>3. 歸納總結。</p> <p>活動五：減碳大作戰</p> <p>請學生思考為什麼要善用綠能?為什麼要能減碳?</p> <p>1. 觀看「不願面對的真相」影片</p> <p>2. 教師提問：</p> <p>(1)從影片中看到什麼?為什麼他們要這樣做?</p> <p>(2)地球能源危機，帶來哪些浩劫?</p> <p>(3)地球上的人們思索減緩全球暖化的因應策略?</p> <p>3. 認識碳足跡</p> <p>教師提問，並請學生填寫「我夠環保嗎」學習單</p> <p>4. 計算碳足跡</p> <p>利用「<u>溫室氣體計算器</u>」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。</p> <p>6. 配合「減碳大作戰」簡報，教師帶領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。</p> <p>7. 教師歸納。</p>	<p>網路、數位電視</p> <p>網路、數位電視</p> <p>太陽能使用調查表</p> <p>「我夠環保嗎」學習單</p> <p>網路、數位電視</p>	4節

<p>第(6)週 - 第(8)週</p>	<p>木耳小達人</p>	<p>綜 2b-III-1 <u>參與</u>各項活動，<u>適切</u><u>表現</u>自己在團體中的角色，<u>協同</u><u>合作</u>達成共同目標。 自 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，<u>表達</u>探究之過程、發現或成果。 社 3c-III-3 主動<u>分擔</u>群體的事務，並與他人合作。</p>	<p>1. 在地食材 2. 木耳種植</p>	<p>1. 能表達選用在地食材的好處。 2. 透過有機農場參訪，記錄導覽內容，分析出友善種植環境之重點。 3. 以文字、圖畫或照片<u>表達</u>木耳生長之過程、遇到的問題與解決的方式。 4. 小組<u>合作</u>，<u>分擔</u>木耳栽種的任務，<u>參與</u>木耳的照顧與記錄，並<u>適切</u><u>表現</u>自己在團體間的角色。 5. 透過實地種植，記錄當地食材的生長方式，並能欣賞作物生長之美。</p>	<p>1. 能瞭解在地食材的優點。 2. 能記錄農場導覽內容，並寫出友善種植環境之重點。 3. 能記錄木耳生長情形。 4. 能分組合作寫出木耳生長報告。 5. 能分享栽種木耳的過程與收穫。</p>	<p>活動一：植物營養知多少 一、詢問學生知道什麼是在地食材？ 二、還記得碳足跡嗎？觀賞碳足跡科學原理影片。 https://www.youtube.com/watch?v=Pdv2XcA2HF4 三、提問選用在地食材的好處，並認識中埔鄉在地食材：黑木耳(100年樂活農村-第019集 嘉義中埔綠森活 https://www.youtube.com/watch?v=7q_vjeX4Xbk) . 活動二：參訪有機農場(黑木耳) 1. 實地參訪。 2. 園區導覽。 3. 返校後，班級利用太空包自行種植木耳，尋找適合生長的區域，並記錄生長情形。 4. 成果採收。 5. 參觀心得回饋。</p>	<p>網路、數位電視</p>	<p>6節</p>
<p>第(9)週 - 第(11)週</p>	<p>小小種稻人</p>	<p>自 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，<u>表達</u>探究之過程、發現或成果。 綜 3d-III-1 <u>實踐</u>環境友善行動，<u>珍惜</u>生態資源與環境。</p>	<p>1. 稻米栽種 2. 愛惜食物</p>	<p>1. 小組<u>合作</u>，<u>分擔</u>稻米栽種的任務，<u>參與</u>稻米的照顧與記錄，並<u>適切</u><u>表現</u>自己在團體間的角色。 2. 能從中體會栽培作物的辛勞，<u>珍惜</u>食物。 3. <u>實踐</u>有機種植，友善環境。</p>	<p>1. 能分組種植稻米。 2. 能記錄稻米生長情形。 3. 能分組合作寫出稻米生長報告。 4. 能分享栽種稻米的過程與收穫。</p>	<p>活動一：稻米大搜查 1. 觀看教師播放的<u>稻米成長網頁</u>，了解稻米的一生。 2. 提問：小組討論秧苗的栽種方式？各組討論並提出看法。 3. 實地栽種，各組利用方形大花盆，進行稻米種植。 4. 觀察、記錄：每組於固定時間，前往照顧稻米並記錄生長的過程。 5. 成果採收。</p>	<p>稻米成長記錄本 友善土地學習單</p>	<p>6節</p>
<p>第(11)週 -</p>	<p>在地美食饗宴</p>	<p>綜 1b-III-1 <u>規劃</u>與<u>執行</u>學習計畫，<u>培養</u>自律與負責的態度</p>	<p>1. 粉絲包、木耳汁、絲瓜</p>	<p>1. 結合影音平台播放的影片，提升聆聽的效能，並能<u>規劃</u>步驟及</p>	<p>1. 能專注聆聽</p>	<p>活動一：粉絲包製作 1. 觀看粉絲包製作影片。</p>	<p>學習單(1)</p>	<p>6節</p>

第(13)週		<p>度。</p> <p>國 2-III-3 靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。</p>	<p>水、絲瓜露製作步驟及方法</p> <p>2. 分工合作</p> <p>3. 口語表達 自律負責</p>	<p>分工，執行製作粉絲包。</p> <p>2. 透過小組合作製作粉絲包，能完成各自分配的工作，培養及展現自律行為及負責的態度。</p> <p>3. 完成學習單後，進行口頭發表，靈活運用適當的語句及說話技巧，來豐富表達內容</p> <p>4. 結合影音平台播放的影片，提升聆聽的效能，並能規劃步驟及分工，執行製作木耳汁及絲瓜水。</p> <p>5. 透過小組合作製作木耳露及絲瓜水，能完成各自分配的工作，培養及展現自律行為及負責的態度。</p> <p>6. 完成學習單後，進行口頭發表，靈活運用適當的語句及說話技巧，來豐富表達內容</p> <p>7. 結合影音平台播放的影片，提升聆聽的效能，並能規劃步驟及分工，執行製作絲瓜露。</p> <p>8. 能將整個在地美食饗宴過程寫成文章。</p>	<p>2. 能合作做出粉絲包並分享。</p> <p>3. 能分組上台發表各組討論結果</p> <p>4. 能說出製作木耳汁及絲瓜水過程。</p> <p>5. 能製作木耳露及絲瓜水</p> <p>6. 能完成學習單並口頭發表。</p> <p>7. 專注聆聽，懂得製作絲瓜露。</p> <p>8. 能介紹自製的絲瓜露。</p> <p>9. 完成作文並分享。</p>	<p>2. 學生進行分組、分配工作並書寫學習單 (1)，以學生栽種的木耳為餡, 再搭配冬粉製作粉絲包。</p> <p>3. 享用後完成學習單 (1) 並上台分享想法。</p> <p>活動二：蔬菜汁王國</p> <p>1. 觀看木耳汁及絲瓜水的製作。(黑木耳露煮法及自製天然絲瓜水) https://www.youtube.com/watch?v=nPytTtd2Khs https://www.youtube.com/watch?v=ixpHUB175Rc</p> <p>2. 分組製作木耳露及絲瓜水。</p> <p>3. 學生閱讀有關木耳及絲瓜的文章，並能分組討論，木耳露營養價值及絲瓜水用途，針對這兩種食材對青春階段助益最大的部分進行討論，進而引導不偏食觀念且指導學生完成學習單 (2)。</p>	<p>網路、數位電視</p> <p>學習單 (2)</p> <p>網路、數位電視</p>	
第(14)週 - 第(16)週	太陽能發明	<p>自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>	<p>1. 太陽能捕蟲器的原理及製作。</p> <p>2. 生物的分布和習</p>	<p>1. 利用數位影音平台的影片，理解太陽能捕蟲器製作動機及原理，察覺日常生活現象的規律性，會因為</p>	<p>1. 能專注觀賞。</p> <p>2. 能清楚及合理說出。</p>	<p>活動一：太陽什麼都能</p> <p>1. 觀看影片。(太陽能捕蟲器) https://www.youtube.com/watch?v=gBo4olg_HY4</p> <p>2. 分組討論太陽捕蟲器與傳統捕蟲器的優缺點。</p>	<p>網路、數位電視</p>	6節

		<p>自 ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性，會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以運用不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p>	<p>性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。</p> <p>3. 科技在生活中的應用</p> <p>4. 與對環境與人體的影響。</p> <p>5. 各類資源的分析與判讀。</p>	<p>某些改變而產生差異。</p> <p>2. 能分析太陽捕蟲器與傳統捕蟲器的優缺點及說出”太陽能自動捕蚊器”及”太陽能多功能發電、發聲、發光器”的製作原理，依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情。</p> <p>3. 運用不同的方法，做出不同的成品，並分組合作完成創意發明學習單及完成曼陀羅思考圖。</p> <p>4. 分析並判讀曼陀羅思考圖，能規劃策略並經由發明的製作過程，培養思考解決問題的能力。</p>	<p>3. 能合作完成創意發明學習單及完成曼陀羅思考圖。</p> <p>4. 能認真完成作品</p> <p>5. 能檢討從發想到製作過程中不合理處，並調整修改計畫直到可行性提高。</p>	<p>3. 探討學校發明展作品”太陽能自動捕蚊器”及”太陽能多功能發電、發聲、發光器”的製作原理並上台報告。</p> <p>活動二：曼陀羅思考圖</p> <p>1. 尋找、發現生活中的不便。</p> <p>2. 分組完成”太陽能創意發明”或”節能減碳創意發明”學習單(3)。</p> <p>3. 探討學校發明展作品”太陽能自動捕蚊器”及”太陽能多功能發電、發聲、發光器”的曼陀羅思考圖的寫作技巧。</p> <p>3. 檢討學習單上有關發明的可行性。</p> <p>4. 可行的學習單完成發明創作螺旋圖(曼陀羅思考法)(4)，不可行者再修改。</p> <p>5. 製作成品。</p> <p>6. 檢討和回饋。</p>	<p>學習單(3)</p> <p>學習單(4)</p>	
<p>第(17)週 - 第(20)週</p>	<p>綠建築節能屋</p>	<p>自 tm-III-1 能透過提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p> <p>健 2a-III-1 關注健康議題受到個人、家庭、學校與社區等因素的交互作用之影響。</p> <p>國 2-III-3 靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。</p>	<p>1. 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。</p> <p>2. 環保行動的參與及綠色消費概念。</p>	<p>1. 結合影音平台播放的影片，理解什麼是綠建築，並進行討論，且完成學習單。</p> <p>2. 觀賞影片，理解大林車站綠建築的工法訣竅處。</p> <p>3. 實地用心參觀大林車站了解節能減碳屋的原理。</p> <p>4. 發表參觀心得，並能關注自家住宅的問題，檢討如何改善現</p>	<p>1. 能專注觀賞影片。</p> <p>2. 能說明什麼是綠建築。</p> <p>3. 能完成綠建築學習單。</p> <p>4. 能專心參觀大林車站</p> <p>5. 能正確發表參觀心得，。</p> <p>6. 能認真發表參觀心得，且專心聆聽。</p> <p>7. 能製作專題簡報。</p> <p>8. 發表專題報告時能運用語調、肢體動作輔助口語表達。</p> <p>9. 能專心聆聽並給別組回饋。</p>	<p>活動一：會呼吸的房子</p> <p>1. 觀看影片。 (1) (北投圖書館) https://www.youtube.com/watch?v=Vd1OFBDJiHQ (2) 德國環保之旅第七天：柏林·玻璃·綠建築巡禮【下課花路米 854】 https://www.youtube.com/watch?v=dwi-0cffXQE</p> <p>2. 探究青少年發明展作品太陽能多功能電、聲、光器。</p> <p>3. 討論什麼是綠建築並完成學習單(5)</p> <p>活動二：心神嚮往綠建築</p> <p>1. 觀看影片。 (1) (嘉義大林車站綠建築) https://www.youtube.com/watch?v=8fUWmCq1WGU (2) 全部通風的大林火車站 https://www.youtube.com/watch?v=c5eiZVZ4u7w</p>	<p>網路、數位電視</p> <p>學習單(5)</p> <p>網路、數位電視</p>	<p>8節</p>

			<p>況，才能朝綠建築邁進且能專心聆聽。</p> <p>5. 能製作專題簡報， 發表專題報告時能運用語調、肢體動作輔助口語表達。</p>		<p>2. 參觀大林車站完成學習單(6)。</p> <p>3. 心得分享。</p> <p>活動三：綠建築簡報發表</p> <p>1. 簡報製作說明。觀看影片(簡報製作秘技不藏私) https://www.youtube.com/watch?v=SrFGbnCOHxs</p> <p>2. 分組製作簡報。</p> <p>3. 上台發表及回饋。</p>	<p>學習單(6)</p> <p>網路、數位電視</p>
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材() <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)					
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input checked="" type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共()節(以連結資訊科技議題為主)					
特教需求學生課程調整	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙(3)人、情緒障礙(1)人、自閉症()人</p> <p>※資賦優異學生：<input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異2人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1. 安排適當的小老師協助，藉由班級小團體中的合作學習，利用口語提醒、同儕示範等，引導學生共同學習完成任務</p> <p>2. 個案有識字或書寫困難問題，評量時可採口語回答或多元評量方式</p> <p style="text-align: center;">特教老師簽名：林玫岑 謝幸儒 普教老師簽名：張宏名 溫宜逢 藍曉翠 李佩儒</p>					