

#### 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	三年級	年級課程主題名稱	和睦樂探索——化學行動屋	課程設計者	黃子芳、謝佩芳 方怡璇、林晴澄	總節數/學期(上/下)	40 節 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 <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. 由科學史的閱讀、延伸與行動，啟發學童的科學興趣，並察覺科學的進展源自於生活的觀察，且明瞭科學的進步可增進生活的品質，培養學童以不同的角度發現創新的想法，擴展視野。 2. 培養學童能理解他人感受，樂於與人互動與分享，並能與人合作。				
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的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	課程目標	1. 實施「酸鹼分析師」、「科學闖關月」、「燃燒事件簿」、「把手洗乾淨」、「聰明小農夫」等活動，以探索問題、動手操作、創新思考的經驗，培養科學興趣，擴展生活視野。 2. 透過活動的回饋與反思，結合學習經驗，運用於生活情境中。 3. 在分組活動中，樂於與人互動與分享，且能理解他人感受，並能與團隊成員合作，達成團隊目標。				

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(4)週	酸鹼分析師	自 an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。 自 an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。 自 ai-II-3 透過動手實作，享受	1. 自然與物質世界各有不同的形式與規律。 2. 自然與物質世界的規律與變化，是人類創造和想像的啟發。	1. 透過科學故事的介紹與問題討論，察覺科學家的想法與思考方式。 2. 察覺科學的發現與發明均來自於日常生活中的觀察與想像。	1. 能與同學閱讀科學故事，了解科學的演進歷程。 2. 能參與討論，找出科學家的想法。 3. 能與組員討論並繪製科學故事心智圖。 4. 能閱讀團書並設計問題提問，並記錄於「科學界的明珠：居禮夫人」學習單。	活動1：科學故事 波義耳石蕊試紙(曾淑真改編) ( <a href="http://163.19.27.30/moodle/course/view.php?id=68">http://163.19.27.30/moodle/course/view.php?id=68</a> ) 1. 閱讀故事1。 2. 討論1。 3. 閱讀故事2。 4. 討論2。 5. 閱讀故事3。 6. 分組畫出科學故事心智圖。 活動2：共讀團書	1. 「波義耳石蕊試紙」學習單 0102 2. 網路、數位電視 3. 「科學界的明珠：居禮夫人」閱讀學習單 03 4. 短文寫作學習單 04	8

		<p>以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>國 5-II-8 運用預測、推論提問等策略，增進對文本的理解。</p> <p>國 6-II-3 學習審題、立意、選材、組織等寫作步驟。</p>	<p>3. 以提問增進對文本的理解。</p> <p>4. 將文本的結構以寫作方式呈現。</p>	<p>3. 運用推論，從文本中理解作者傳達的想法。</p> <p>4. 學習運用審題、立意、取材、組織，來進行寫作。</p>	<p>5. 能完成「我所認識的居禮夫人」短文。</p> <p>6. 能在觀看影片後，參與課堂討論，並回答問題。</p> <p>7. 能攜帶材料製作科學玩具，並完成科學玩具學習單。</p>	<p>1. 共讀學校團書：科學界的明珠：居禮夫人。</p> <p>2. 分享與討論書中內容。</p> <p>(1) 個別學生分享閱讀內容。</p> <p>(2) 各組設計題目，上台進行問答。</p> <p>3. 填寫「居禮夫人」閱讀學習單。</p> <p>活動3：短文寫作</p> <p>1. 題目：我所認識的居禮夫人。</p> <p>2. 引導學生從團書中挑選題材、分段、寫作。</p> <p>3. 完成短文寫作學習單上。</p> <p>4. 上台分享寫作內容。</p> <p>活動4：認識波義耳</p> <p>1. 觀看影片。</p> <p>(1)【自然系列-化學   物質探索03】(元素的定義)化學之父 波以耳(上)－波波急轉彎 (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=sASsIT4F0JQ&amp;list=PLOKYQXjH45vC7rGEMjGx214ZTp68XVHXa&amp;index=4">https://www.youtube.com/watch?v=sASsIT4F0JQ&amp;list=PLOKYQXjH45vC7rGEMjGx214ZTp68XVHXa&amp;index=4</a>)</p> <p>(2)【自然系列-化學   物質探索03-2】(元素的定義)化學之父 波以耳(下)－波波急轉彎 (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=okdC--IzMXy&amp;list=PLOKYQXjH45vC7rGEMjGx214ZTp68XVHXa&amp;index=5">https://www.youtube.com/watch?v=okdC--IzMXy&amp;list=PLOKYQXjH45vC7rGEMjGx214ZTp68XVHXa&amp;index=5</a>)</p> <p>2. 提問與討論</p> <p>(1) 你相信鍊金術嗎？</p> <p>(2) 波義耳為何要挑戰鍊金術？</p> <p>(3) 波義耳提出的想法正確嗎？為什麼？</p> <p>(4) 從影片中，你可以看出科學以什麼樣的方式進步呢？</p> <p>(5) 請你說說，看完影片後的想法。</p> <p>3. 統整與歸納</p>		
<p>第 (5) 週 - 第 (8) 週</p>	<p>科學 闖 關 趣</p>	<p>綜 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p>	<p>1. 參與團體活動。</p>	<p>1. 透過科學闖關活動，體會團隊合作的意義。</p>	<p>1. 能完成闖關活動，取得和睦幣。</p> <p>2. 能使用和睦幣於跳蚤市場中購買物品。</p> <p>3. 能在班會中討論獲得班費的使用方式。</p>	<p>活動1：科學闖關</p> <p>1. 配合全民科學月活動，舉行科學闖關。</p> <p>2. 闖關關卡如附件。</p> <p>3. 各班學生分為三組，進行闖關，活動時間為四節課。</p> <p>4. 過關學生可得和睦幣，可於愛物惜物跳蚤市場購買物品。</p> <p>5. 各班級統計收入和和睦幣，依各班名次發給對應獎金，做為班費使用。</p>		8

		<p>自 ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。</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>2. 製作並操作科學玩具成品。</p> <p>3. 自然環境中的能源教育和日常生活中的節能減碳。</p> <p>4. 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。</p>	<p>2. 以科學玩具的動手實作享受學習科學的樂趣。</p> <p>3. 科學的發現與發明來自於日常生活中的發覺創造和想像。</p> <p>4. 進行能源教育體會活動，了解節能減碳的重要性。</p> <p>5. 透過能源教育體會活動，了解節能減碳的重要性。</p>	<p>4. 能攜帶材料製作科學玩具，並完成科學玩具學習單。</p> <p>5. 能體驗各項綠能發電，觀察電力運作，並設計一款綠能電器發明。</p>	<p>6. 召開班會討論獎金使用方式。</p> <p>活動2：製作科學玩具——移動的色彩 (<a href="http://scigame.ntcu.edu.tw/chemistry/chemistry-002.html">http://scigame.ntcu.edu.tw/chemistry/chemistry-002.html</a>)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 準備器材：水性奇異筆或彩色筆、白色粉筆、水、盛水容器。</li> <li>2. 製作步驟講解。</li> <li>3. 進行操作。</li> <li>4. 記錄結果與分享。</li> <li>5. 完成科學玩具學習單。</li> </ol> <p>活動3：製作科學玩具——彈跳泡泡 (<a href="http://scigame.ntcu.edu.tw/bubble/bubble-016.html">http://scigame.ntcu.edu.tw/bubble/bubble-016.html</a>)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 準備器材：泡泡水、棉質手套。</li> <li>2. 製作步驟講解。</li> <li>3. 觀看彈跳泡泡影片。</li> <li>4. 進行操作。</li> <li>5. 完成科學玩具學習單。</li> </ol> <p>活動4：能源何處來(二)?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀看影片：       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 大風吹給你電電 【下課花路米 1340】 (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=kIMOs-xvMBk">https://www.youtube.com/watch?v=kIMOs-xvMBk</a>)</li> <li>(2) 明潭發電廠簡介 (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=z1S6uc4CVqQ">https://www.youtube.com/watch?v=z1S6uc4CVqQ</a>)</li> </ol> </li> <li>2. 能源教室介紹與體驗。       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 耗電燈具比一比。</li> <li>(2) 風力發電體驗。</li> <li>(3) 水力發電體驗。</li> </ol> </li> <li>3. 發明想一想，設計一個生活可以運用水力或風力的電器，完成想像發明學習單。</li> </ol>	<p>1. 科學玩具學習單——移動的色彩05</p> <p>2. 科學玩具學習單——彈跳泡泡06</p> <p>3. 想像發明學習單 07</p>	
--	--	--	--	--	---	--	---	--

<p>第(9)週 - 第(12)週</p>	<p>燃燒事件簿</p>	<p>自 an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。</p> <p>自 an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。</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>視 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p>	<p>1. 自然與物質世界各有不同的形式與規律。</p> <p>2. 自然與物質世界的規律與變化，是人類創造和想像的啟發。實作成品來呈現構想。</p> <p>3. 平面、立體及聯想的創作動。</p>	<p>1. 透過科學故事的介紹與問題討論，察覺科學家的想法與思考方式。</p> <p>2. 察覺科學的發現與發明均來自於日常生活中的觀察與想像。</p> <p>3. 透過實作小書籤以運用想像力與視覺元素。</p>	<p>1. 能與同學閱讀科學故事，了解科學的演進歷程。</p> <p>2. 能參與討論，找出科學家的想法。</p> <p>3. 能與組員討論並繪製科學故事心智圖。</p> <p>4. 能繪製防火宣導小書籤。</p>	<p>活動1：科學故事 燃燒是什麼（陳意升，巫俊明改編） (<a href="http://163.19.27.30/moodle/course/view.php?id=70">http://163.19.27.30/moodle/course/view.php?id=70</a>)</p> <p>1. 閱讀故事1、2、3、4、5、6。</p> <p>2. 討論1、2、3。</p> <p>3. 分組畫出科學故事心智圖。</p> <p>活動2：製作小書籤 1. 準備材料：厚紙板或其它適合的紙張、顏料。</p> <p>2. 觀看影片：手工書籤製作—有溫度的手感覺不釋手。 (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AkKwiNkrFwg">https://www.youtube.com/watch?v=AkKwiNkrFwg</a>)</p> <p>3. 進行製作。</p> <p>4. 一張為防火宣導，其餘自行設計。</p> <p>5. 可作單面或雙面。</p> <p>6. 作品分享。</p>	<p>1. 「燃燒是什麼」學習單 0809</p> <p>2. 網路、數位電視</p> <p>3. 小書籤 黏貼單 10</p>	<p>8</p>
<p>第(13)週 - 第(16)週</p>	<p>把手洗乾淨</p>	<p>自 an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。</p> <p>自 an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。</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>國 2-II-1 用清晰語音、適當語速和音量說話。</p> <p>數 d-II-1</p>	<p>1. 自然與物質世界各有不同的形式與規律。</p> <p>2. 自然與物質世界的規律與變化，是人類創造和想像的啟發。</p> <p>3. 故事、童詩、現代散文等。</p> <p>4. 一維表格與二維表格：以操作活動為主。報讀、說明與製作生活中的長條圖、折線圖。二維表格含列聯表。</p>	<p>1. 透過科學故事的介紹與問題討論，察覺科學家的想法與思考方式。</p> <p>2. 察覺科學的發現與發明均來自於日常生活中的觀察與想像。</p> <p>3. 運用推論，從文本中理解作者傳達的想法。</p> <p>4. 學習運用審題、立意、取材、組織，來進行寫作。</p> <p>5. 清晰且適當的說出故事。</p> <p>6. 透過問卷調查，報讀與製作二維表格，並據以做簡單推論</p>	<p>1. 能與同學閱讀科學故事，了解科學的演進歷程。</p> <p>2. 能參與討論，找出科學家的想法。</p> <p>3. 能與組員討論並繪製科學故事心智圖。</p> <p>4. 能寫出一篇「摔碗摔出來的肥皂」故事。</p> <p>5. 能完成家中清潔用品的調查與統計。</p> <p>6. 能設計出超強清潔用品並說明理由。</p> <p>7. 能製作肥皂紙，用於手部清潔。</p> <p>8. 能攜帶材料製作科學玩具，並完成科學玩具學習單。</p>	<p>活動1：科學故事 摔碗摔出來的肥皂（孫千惠改編） (<a href="http://163.19.27.30/moodle/course/view.php?id=116">http://163.19.27.30/moodle/course/view.php?id=116</a>)</p> <p>1. 閱讀漫畫故事。</p> <p>2. 將漫畫內容用記敘文的方式寫成一篇故事。</p> <p>3. 上台朗讀自己寫的故事。</p> <p>活動2：清潔用品調查 1. 調查家中的清潔用品。</p> <p>2. 項目分別為：品牌、用途、狀態（固體、液體）、選擇的原因（詢問家長）。</p> <p>3. 投票統計，選出最受歡迎的品牌及分析不同品牌的優勢。</p> <p>活動3：設計超強清潔用品 1. 了解各項清潔用品後，設計一款功能完整的清潔用品。</p> <p>2. 含名稱、功能、使用方法、注意事項等。</p> <p>3. 用圖示及文字說明方式呈現。</p> <p>4. 完成□□超強清潔用品說明書。</p> <p>活動4：製作肥皂紙</p>	<p>1. 「摔碗摔出來的肥皂」學習單 11</p> <p>2. 網路、數位電視</p> <p>3. 「清潔用品」調查表 12</p> <p>4. 「清潔用品」設計單 13</p> <p>5. 製作肥皂紙學習單 14</p>	<p>8</p>

		報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。 視 1-Ⅱ-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	5. 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 6. 實作成品來表現自己的構想	7. 使用想像力設計清潔用品。 8. 透過學會製作肥皂紙，養成時常洗手的習慣。		1. 觀看製作影片：[手做]超簡單的紙肥皂製作，讓病菌遠離你( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=f31-G8J4-M8">https://www.youtube.com/watch?v=f31-G8J4-M8</a> )。 2. 攜帶材料：洗手乳、衛生紙或廚房紙巾、烤肉刷、剪刀。 3. 製作、晾乾、裁剪。 4. 完成製作肥皂紙學習單。			
第 (17) 週 - 第 (20) 週	聰明小農夫	自 ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 自 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 健 2a-Ⅱ-2 注意健康問題所帶來的威脅感與嚴重性。 國 6-Ⅱ-4 書寫記敘、應用說明事物的作品。	1. 動植物體的外部形態和的外部形態和內部構造，與其生長行為、繁衍後代和適應自然環境有關。 3. 食物與營養的種類和需求。 4. 順敘與倒法。 5. 實作成品來表現自己的構想	1. 透過觀察植物的生長，了解植物的生長歷程。 2. 透過植物收成與品嚐，了解農夫耕種過程與心情。 3. 觀察午餐的變化，體會用餐的樂趣與幸福。 4. 進行校外教學，體驗製作米食活動，了解米食文化。	1. 能與同學種植小麥，並分享收成的心情。 2. 能享用小麥綠豆湯並完成農夫體驗學習單。 3. 能完成自己的米漢堡製作並寫下心情日記。 4. 能參與校外教學，體驗米食製作，並完成校外教學學習單。	活動1：我是小農夫 1. 介紹小麥種植影片： 【農夫與他的田】20130817 大雅小麥農( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3bG11JVN4vw">https://www.youtube.com/watch?v=3bG11JVN4vw</a> ) 2. 種植小麥。 3. 收成小麥，收穫心情分享。 4. 午餐煮成小麥綠豆湯 5. 完成農夫體驗學習單。 活動2：米漢堡 1. 結合廚房供餐，製作米漢堡。 2. 留下影像記錄。 3. 享用午餐。 4. 寫下活動心情日記。 活動3：洲南鹽場校外教學 1. 臺鹽製作體驗。 2. 鹽田踏查、海水鹽度測量、踩鹽體驗。 3. 完成校外教學學習單。	1. 「農夫體驗」學習單 15 2. 網路、數位電視 3. 活動心情日記 16 4. 校外教學學習單 17	8	
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	※身心障礙類學生： <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有-智能障礙(1)人、學習障礙( )人、情緒障礙(1)人、自閉症(1)人、疑似障礙(1)人 ※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) ※課程調整建議(特教老師填寫)： 1. 教學活動中簡單的題目可以給予機會引導回答，提升個案自信心，並有參與感								

2. 因應學生學習優弱勢，允許不同作答(評量)方式，如口頭作答、操作替代紙筆考試、口述方式呈現答案、作業內容調整與減量…等。
3. 在學生有情緒反應時，能給予適度的情緒引導，例：同儕協助、口語安慰提示、冷靜情緒的時間空間…等。

特教老師簽名：林玫岑 謝幸儒

普教老師簽名：黃子芳 謝佩芳 方怡璇 林晴滢