

三、嘉義縣 和睦國小 112 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	蔡宜君 顏浩妹 陳俐竹 廖淑芬 李宗憲	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 國際視野	創新思考 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。 1. 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。	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以提問增進對文本的理解。	1. 透過科學故事的 介紹 與問題 討論 ，察覺科學家對於自然與物質世界的 想法與思考方式 。 2. 察覺 科學的發現與 發明 均來自自然與物質世界的 規律與變化 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. 能閱讀圖書並設計問題提問，並記錄於「科學界的明珠：居禮夫人」學習單。 5. 能完成「我所認識的居禮夫人」短文。	活動1：科學故事 波義耳石蕊試紙(曾淑真改編) (http://163.19.27.30/moodle/course/view.php?id=68) 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：共讀圖書 1. 共讀學校圖書：科學界的明珠：居禮夫人。 2. 分享與討論書中內容。	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>自 ai-Π-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 5-Π-8 運用預測、推論提問等策略，增進對文本的理解。</p> <p>國 6-Π-3 學習審題、立意、選材、組織等寫作步驟。</p>	<p>3. 透過閱讀科學家傳記，分組討論畫出科學故事 心智圖，分享與回饋心智圖的樂趣，以達成學習效果。</p> <p>4. 將文本結構熟悉病利用推論與預測方式策略，達到理解目的。</p> <p>4. 將文本的結構以寫作方式呈現，融合審題、立意、選材、組織等方式，讓寫作更豐富。</p>	<p>3. 透過分組討論與繪製科學家傳記心智圖，與其他組別分享與回饋心智圖，達成對於科學家更深入的認識。</p> <p>3. 運用推論，從文本中理解作者傳達的想法達到學習的目的。</p> <p>4. 從圖書館中挑選適合題材學習運用審題、立意、取材、組織，來進行寫作。</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)個別學生分享閱讀內容。 (2)各組設計題目，上台進行問答。 3. 填寫「居禮夫人」閱讀學習單。 活動3：短文寫作 1. 題目：我所認識的居禮夫人。 2. 引導學生從團書中挑選題材、分段、寫作。 3. 完成短文寫作學習單上。 4. 上台分享寫作內容。 活動4：認識波義耳 1. 觀看影片。 (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 (https://www.youtube.com/watch?v=sASsIT4F0JQ&list=PLOKYQXjH45vC7rGEMjGx214ZTp68XVHXa&index=4) (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 (https://www.youtube.com/watch?v=okdC--IzMXy&list=PLOKYQXjH45vC7rGEMjGx214ZTp68XVHXa&index=5) 2. 提問與討論 (1)你相信鍊金術嗎？ (2)波義耳為何要挑戰鍊金術？ (3)波義耳提出的想法正確嗎？為什麼？ (4)從影片中，你可以看出科學以什麼樣的方式進步呢？ (5)請你說說，看完影片後的想法。 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-Π-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p> <p>自 ti-Π-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</p>	<p>1. 參與團體活動並給予適度關懷團隊成員。</p> <p>2. 能在指導下藉由團隊闖關活動運用生活現象的規律性製作並操</p>	<p>1. 透過科學闖關活動，體會團隊合作的意義，藉由共同合作達成目標。</p> <p>2. 以科學玩具的動手實作享受學習科學的樂趣，藉由製作過程同時觀察日常生活現象</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 1. 配合全民科學月活動，舉行科學闖關。 2. 闖關關卡如附件。 3. 各班學生分為三組，進行闖關，活動時間為四節課。 4. 過關學生可得和睦幣，可於愛物惜物跳蚤市場購買物品。 5. 各班級統計收入和睦幣，依各班名次發給對應獎金，做為班費使用。 6. 召開班會討論獎金使用方式。</p>	

		<p>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>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。</p>	<p>作科學玩具成品。</p> <p>3. 動手實作的過程，理解科學玩具對於日常生活帶來的意義。</p> <p>3. 探索自然環境中的能源教育和日常生活中的節能減碳，新發現對於自然界的認識。</p>	<p>加上運用想像力與好奇心讓作品更完美。</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，透過科學玩具的實作認識，了解其對於日常生活的意義。</p> <p>4. 進行能源教育體會活動，了解節能減碳的重要性以及探索對於自然界的新發現。</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>活動2：製作科學玩具——移動的色彩 (http://scigame.ntcu.edu.tw/chemistry/chemistry-002.html)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 準備器材：水性奇異筆或彩色筆、白色粉筆、水、盛水容器。 2. 製作步驟講解。 3. 進行操作。 4. 記錄結果與分享。 5. 完成科學玩具學習單。 <p>活動3：製作科學玩具——彈跳泡泡 (http://scigame.ntcu.edu.tw/bubble/bubble-016.html)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 準備器材：泡泡水、棉質手套。 2. 製作步驟講解。 3. 觀看彈跳泡泡影片。 4. 進行操作。 5. 完成科學玩具學習單。 <p>活動4：能源何處來(二)?</p> <p>1. 觀看影片：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 大風吹給你電電 【下課花路米 1340】 (https://www.youtube.com/watch?v=kIMOs-xvMBk) (2) 明潭發電廠簡介 (https://www.youtube.com/watch?v=z1S6uc4CVqQ) <p>2. 能源教室介紹與體驗。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 耗電燈具比一比。 (2) 風力發電體驗。 (3) 水力發電體驗。 <p>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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科學玩具學習單——移動的色彩05 2. 科學玩具學習單——彈跳泡泡06 3. 想像發明學習單07 	
<p>第(9)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>1. 自然與物質世界各有不同的形式與規律。</p>	<p>1. 透過科學故事的介紹與問題討論，察覺科學家對於自然界的想法與思考方式。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>活動1：科學故事 燃燒是什麼(陳意升、巫俊明改編) (http://163.19.27.30/moodle/course/view.php?id=70)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 閱讀故事1、2、3、4、5、6。 2. 討論1、2、3。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「燃燒是什麼」學習單 0809 2. 網路、數位電視 3. 小書籤 黏貼單 10 	<p>8</p>

<p>第 (12) 週</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>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力，運用想像力及視覺元素製作出屬於自己的書籤。</p> <p>4. 運用視覺元素及想像力，參考範本製作出自己的作品。</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自然舉物質世界的規律和變化與想像。</p> <p>3. 透過實作小書籤活動以運用想像力與視覺元素。</p> <p>4. 觀看製作書籤影片，運用查詢資料及視覺元素及想像力，豐富自己的作品。</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>3. 分組畫出科學故事心智圖。</p> <p>活動2：製作小書籤</p> <p>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—有溫度的手感愛不釋手。 (https://www.youtube.com/watch?v=AkkwiNkrFwg)</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>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>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、現代散文等資料參考，寫出自己的文章。</p> <p>4. 能清楚並用適當的語調分享自己的文章並且給</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對於自然界中的形式與規律有不同見解。</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自然界想像與科學運用。</p> <p>3. 運用推論，從文本中理解作者傳達的想法。學習運用審題、立意、取材、組織，來進行寫作。</p> <p>4. 清晰且適當的說出故事。</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</p> <p>摔碗摔出來的肥皂（孫千惠改編） (http://163.19.27.30/moodle/course/view.php?id=116)</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</p> <p>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</p> <p>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>

		<p>數 d-II-1 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。</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>予回饋。</p> <p>5. 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>6. 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。實作成品來表現自己的構想</p>	<p>5. 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>6. 使用想像力設計清潔用品。透過學會製作肥皂紙，養成時常洗手的習慣。</p>	<p>1. 觀看製作影片：[手做]超簡單的紙肥皂製作，讓病菌遠離你(https://www.youtube.com/watch?v=f31-G8J4-M8)。</p> <p>2. 攜帶材料：洗手乳、衛生紙或廚房紙巾、烤肉刷、剪刀。</p> <p>3. 製作、晾乾、裁剪。</p> <p>4. 完成製作肥皂紙學習單。</p>		
<p>聰明小農夫</p> <p>第(17)週 - 第(20)週</p>	<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-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。</p> <p>健 2a-II-2 注意健康問題所帶來的威脅感與嚴重性。</p> <p>國 6-II-4 書寫記敘、應用說明事物的作品。</p>	<p>1. 動植物體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。</p> <p>2. 食物與營養的種類和需求。</p> <p>3. 探討健康產生問題時身體的警訊與帶來的嚴重性。</p> <p>4. 運用順敘與倒法將實作成品表現自己的構想</p>	<p>1. 透過觀察植物的生長，了解植物的生長歷程。</p> <p>2. 透過植物收成與品嚐，了解農夫耕種過程與心情，了解食物的營養及各種食物對於人類的需求。</p> <p>3. 探討缺少營養素會造成健康亮紅燈帶來的疾病及嚴重性。</p> <p>4. 觀察午餐的變化，體會用餐的樂趣與幸福。進行校外教學，體驗製作米食活動，了解米食</p>	<p>1. 能與同學種植小麥，並分享收成的心情。</p> <p>2. 能享用小麥綠豆湯並完成農夫體驗學習單。</p> <p>3. 能完成自己的米漢堡製作並寫下心情日記。</p> <p>4. 能參與校外教學，體驗米食製作，並完成校外教學學習單。</p>	<p>活動1：我是小農夫</p> <p>1. 介紹小麥種植影片： 【農夫與他的田】20130817 大雅小麥農 (https://www.youtube.com/watch?v=3bG11JVN4vw)</p> <p>2. 種植小麥。</p> <p>3. 收成小麥，收穫心情分享。</p> <p>4. 午餐煮成小麥綠豆湯</p> <p>5. 完成農夫體驗學習單。</p> <p>活動2：米漢堡</p> <p>1. 結合廚房供餐，製作米漢堡。</p> <p>2. 留下影像記錄。</p> <p>3. 享用午餐。</p> <p>4. 寫下活動心情日記。</p> <p>活動3：洲南鹽場校外教學</p> <p>1. 臺鹽製作體驗。</p> <p>2. 鹽田踏查、海水鹽度測量、踩鹽體驗。</p> <p>3. 完成校外教學學習單。</p>	<p>1. 「農夫體驗」學習單 15</p> <p>2. 網路、數位電視</p> <p>3. 活動心情日記 16</p> <p>4. 校外教學學習單 17</p>	8

				文化。將所觀察完成學習單與同學分享。			
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input 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(3)人、學習障礙(5)人、情緒障礙()人、自閉症(1)人、疑似障礙()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> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p style="text-align: center;">特教老師簽名：林玫岑 謝幸儒 李明蓁 普教老師簽名：蔡宜君 顏浩妹 陳俐竹 廖淑芬 李宗憲</p>						

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。