

臺南市立新化國民中學 113 學年度(第 1 學期)八年級彈性學習生活科學課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	生活搜查線	實施年級 (班級組別)	八年級	教學節數	本學期共(22)節	
彈性學習課程	統整性探究課程 (■主題□專題□議題)					
設計理念	次序與模式： 探索生活中的科學問題或現象與內在原理的 <u>次序與運作模式</u> 。					
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-A2 具備 <u>理解</u> 情境全貌，並做獨立思考與分析的知能， <u>運用</u> 適當策略處理解決生活及 <u>生命</u> 議題。 J-B2 能 <u>操作</u> 適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中， <u>培養</u> 相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。					
課程目標	學生能 <u>理解</u> 生活中的科學問題或現象， <u>運用</u> 適當策略， <u>實際操作</u> 驗證， <u>培養</u> 探究能力，增進科學素養。					
配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small>	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育			
總結性 表現任務 <small>須說明引導基準：學 生要完成的細節說明</small>	簡報發表會：以小組完成生活問題探索的書面報告，並製作簡報，上台發表。					
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)						
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px;"> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em; margin: 0;">妙不可鹽 (7節)</p> <p style="text-align: center; font-size: 0.9em; margin: 0;">能運用鹽的資料、設計鹽的 實驗，並動手實作，將結果 分析推論，進行發表。</p> </div>		➔	<div style="background-color: #008000; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px;"> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em; margin: 0;">聲破天驚 (8節)</p> <p style="text-align: center; font-size: 0.9em; margin: 0;">能運用聲音的資料、設計聲 音的實驗，並動手實作，將 結果分析推論，進行發表。</p> </div>		➔	<div style="background-color: #4b0082; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px;"> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em; margin: 0;">熱情如火 (7節)</p> <p style="text-align: center; font-size: 0.9em; margin: 0;">能運用熱的資料、設計熱的 實驗，並動手實作，將結果 分析推論，進行發表。</p> </div>

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編教材 或學習單
第 1~7 週	7	妙不可鹽	<p>自 tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p> <p>自 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	鹽的特性與用途	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能將鹽的用途連結到生活中，解釋及推論其特性，並將鹽運用到生活中的產品製作。 2. 學生能動手實作解決問題。 3. 學生能製作書面報告與簡報，表達想法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上網蒐集鹽的資料，了解鹽的特性與用途 2. 分組討論：從生活素材設計鹽的實驗 3. 將小組設計的鹽實驗動手實作並驗證 4. 將小組實作結果分析並製作書面報告 5. 將小組實作結果進行簡報口頭發表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 書面報告 2. 簡報口頭發表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鹽的妙用學習單 2. 各組口頭報告互評
第 8~15 週	8	聲破天驚	<p>自 tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p> <p>自 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p>	聲音的原理與特性	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能將聲音的原理連結到生活中，解釋及推論其特性，並將聲音特色的運用到生活中的產品製作。 2. 學生能動手實作解決問題。 3. 學生能製作書面報告與簡報，表達想法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上網蒐集聲音的資料，了解聲音產生的原理與科學關聯性 2. 分組討論：從生活素材設計聲音的實驗 3. 將小組設計的聲音實驗動手實作並驗證 4. 將小組實作結果分析並製作書面報告 5. 將小組實作結果進行簡報口頭發表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 書面報告 2. 簡報口頭發表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 聲音的學習單 2. 各組口頭報告互評

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

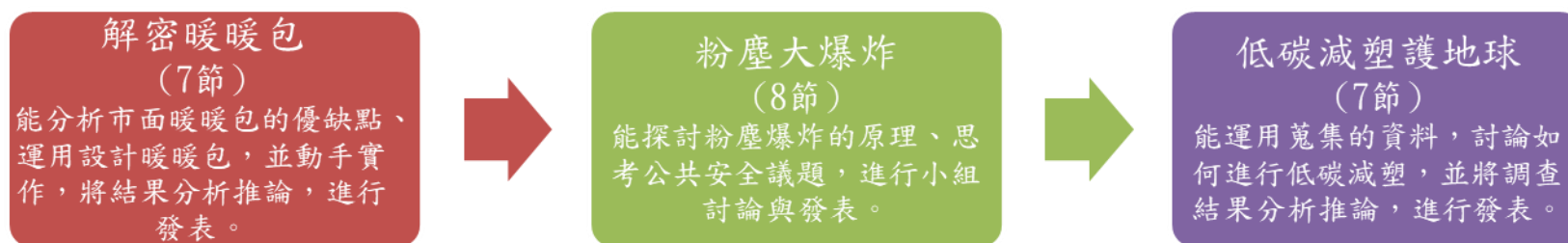
			<p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>					
第 16~22 週	7	熱情如火	<p>自 tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p> <p>自 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	熱傳播的原理與特性	<p>1. 學生能將熱傳播的原理連結到生活中，解釋及推論其特性，並將熱傳播運用到生活中的產品製作。</p> <p>2. 學生能動手實作解決問題。</p> <p>3. 學生能製作書面報告與簡報，表達想法。</p>	<p>1. 上網蒐集熱的資料，了解熱的傳播方式與熱對物質的影響</p> <p>2. 分組討論：從生活素材設計熱的實驗</p> <p>3. 將小組設計的熱實驗動手實作並驗證</p> <p>4. 將小組實作結果分析並製作書面報告</p> <p>5. 將小組實作結果進行簡報口頭發表</p>	<p>1. 書面報告</p> <p>2. 簡報口頭發表</p>	<p>1. 熱的學習單</p> <p>2. 各組口頭報告互評</p>

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市立新化國民中學 113 學年度(第 2 學期)八年級彈性學習生活科學課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	生活搜查線	實施年級 (班級組別)	八年級	教學節數	本學期共(22)節
彈性學習課程	統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	次序與模式： 探索生活中的科學問題或現象與內在原理的 <u>次序與運作模式</u> 。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當策略處理解決生活及生命議題。 J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。				
課程目標	學生能理解生活中的科學問題或現象，運用適當策略，實際操作驗證，培養探究能力，增進科學素養。				
配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small>	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
總結性 表現任務 <small>須說明引導基準：學 生要完成的細節說明</small>	簡報發表會：以小組完成生活問題探索的書面報告，並製作簡報，上台發表。				

課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)



教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編教材 或學習單
第 1~7 週	7	解密暖暖包	<p>自 tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p> <p>自 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	暖暖包的原理與優缺點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能將暖暖包的原理連結到生活中，解釋及推論其特性，並將暖暖包的特點運用到生活中的產品製作。 2. 學生能動手實作解決問題。 3. 學生能製作書面報告與簡報，表達想法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上網蒐集暖暖包的資料，了解解暖暖包的原理，分析市面上暖暖包的優缺點 2. 分組討論：從生活素材設計如何製作暖暖包 3. 將小組設計的暖暖包動手實作並驗證 4. 將小組實作結果分析並製作書面報告 5. 將小組實作結果進行簡報口頭發表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 書面報告 2. 簡報口頭發表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 暖暖包設計學習單 2. 各組口頭報告互評
第 8~15 週	8	粉塵大爆炸	<p>自 tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p> <p>自 po-IV-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</p>	粉塵爆炸的現象與原理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能從影片中了解粉塵爆炸的原理、原因。 2. 學生能結合科學知識探討粉塵爆炸所具備的條件。 3. 學生能從八仙樂園塵爆事件思考公共安全的議題。 4. 學生能進行小組討論，表達想 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀賞粉塵爆炸相關影片。 2. 上網蒐集粉塵爆炸的原因，了解粉塵爆炸的原理。 3. 完成粉塵爆炸調查學習單。 4. 分組討論：八仙樂園塵爆事件的公共安全議題。 5. 進行小組口頭發表。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習單 2. 小組口頭發表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 粉塵爆炸調查學習單 2. 各組口頭報告互評

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			<p>媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>自 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>		法。			
第 16~22 週	7	低碳減塑護地球	<p>自 po-IV-1:能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>低碳減塑：減少全球暖化、塑膠垃圾的危害</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能從日常經驗觀察氣候異常、海洋垃圾汙染，進而能察覺全球暖化、塑膠垃圾的危害問題。 2. 學生能認識產品的生命週期，探討碳足跡。 3. 學生能製作書面報告與簡報，表達想法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成二氧化碳與全球暖化之關聯性、塑膠垃圾的危害學習單 2. 完成各種塑膠的分類、碳足跡之學習單 3. 分組討論：如何從生活中落實低碳減塑護地球 4. 將小組討論調查結果分析並製作書面報告 5. 進行小組簡報口頭發表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 書面報告 2. 簡報口頭發表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 低碳減塑學習單 2. 各組口頭報告互評

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。