

臺南市立建興國民中學 112 學年度(第一學期)八年級彈性學習 資優興議題 課程計畫 ( 普通班/ 藝才班/ 體育班/ 特教班 )

學習主題名稱 (中系統)	資優興議題	實施年級 (班級組別)	八年級	教學節數	本學期共( 21 )節
彈性學習課程 四類規範	3. <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 身障類： <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用 資優類： <input checked="" type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input checked="" type="checkbox"/> 獨立發展 其他類： <input type="checkbox"/> 藝術才能班及體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/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				
設計理念	培養學生學習科學的興趣、自然探究與實作的能力、溝通合作的技能、友善環境的態度、家庭責任的肩負與心懷感恩的情感				
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，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。 J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。 J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。				
課程目標	1. 讓學生了解台南藍晒圖的歷史，且藉由實作方式製作出屬於自己的藍晒圖卡片，並將卡片寫上感謝的話語送給特別的人。 2. 利用資訊設備與網路，查詢家中清潔劑對人體或環境的影響，且以團隊合作的方式將家中不要的柑橘類果皮製作成環保清潔劑，並為自製的清潔劑命名與製作商品標籤，最後再由家庭教育中的洗碗活動培養家庭責任。 3. 學習科學探究的控制變因實驗方法，以小組合作方式學習分析歸納、製作圖表，並上台發表與同學分享。				
配合融入之領域 或議題	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 科技 <input checked="" 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 checked="" 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				
表現任務	1. 完成藍晒圖製作，並將卡片寫上感謝的話語送給特別的人。 2. 利用果皮製作出清潔劑，並為自製的清潔劑命名與製作商品標籤。 3. 從事家庭教育中的洗碗活動並培養家庭責任。 4. 學習控制變因實驗法，且將研究成果數據化、圖表化。 5. 學習如何把研究成果簡單的、有條理的發表。				
課程架構脈絡圖					

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	自編自選教材或學習單
第 1 週 8/27-9/2	1	課程規劃 簡介	特創 2a-IV-2 歸納不同解決問題的方式可能會產生的結果。	學習單元與 評分基準	略	1. 課程分組	略	自編教材
第 2~6 週 9/3-10/7	5	台南在地 文化：藍 晒圖	特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。 <b>pe-IV-2</b> 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 <b>6-III-3</b> 掌握寫作步驟，寫出表達清楚、段落分明、符合主題的作品。	藍晒圖的起源、製作與分享。	1. 學生了解藍晒圖發展歷史。 2. 學生親自製作屬於自己的藍晒圖。 3. 撰寫藍晒圖卡片。 4. 培養學生心懷感恩的情感	1. 讓學生了解藍晒圖的起源與台南藍晒圖的歷史。 2. 老師講解藍晒圖製作方法。 3. <b>pe-IV-2</b> 實際製作出屬於自己的藍晒圖卡片。(負片製作與藍晒圖卡片製作) 4. <b>6-III-3</b> 將藍晒圖化身成為感謝卡片，並寫上感謝的話語送給特別的人。	1. 藍晒圖 負片及卡片成品。 2. 藍晒圖卡片的內容書寫完成度。	自編教材
第 7~13 週 10/8- 11/25	7	果皮清潔劑	特創 1c-IV-1 展示推論的理由並接受他人質疑。 特創 4b-IV-2 與團隊合作減輕創造性活動的壓力。 特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。	果皮清潔劑的製作、變因分享、標籤製作與家事參與。	1. 學生完成果皮清潔劑的製作。 2. 學生創作果皮清潔劑的標籤。 3. 學生分享果皮清潔劑的變因對清潔效果	1. <b>資 E2</b> 利用資訊設備與網路，查詢果皮清潔劑所需的材料與製作方法，並查詢家中清潔劑對人體或環境的影響。 2. <b>pe-IV-2 &amp; 環 E16</b> 學生了解如何將果皮垃圾再度利用，並以團隊合作方式製作果皮	1. 製作果皮清潔劑的貢獻度評分。 2. 果皮清潔劑的命名與標籤製作。	自編教材

特獨 3c-IV-3 將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。

**ai-IV-1**

動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。

**ti-IV-1**

能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。

**pe-IV-2**

能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。

**pa-IV-1**

能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。

**ai-IV-2**

的影響。

4. 學生參與家事(洗碗)
5. 培養學生環保意識與家庭責任。

清潔劑。

3. **ai-IV-1 & ti-IV-1**

以科學探究的方式探討果皮清潔劑的變因對清潔效果的影響。

4. **ai-IV-2**

學生上台報告，分享果皮清潔劑的變因對清潔效果的影響。

5. **家 J10**

參與家事(洗碗)。

6. **視 1-IV-2**

製作清潔劑標籤與為自製清潔劑命名。

7. **pa-IV-1**

繪製「製作果皮清潔劑」的流程圖。

3. 果皮清潔劑的流程圖製作。
4. 家庭教育中的洗碗活動完成度。
5. 清潔劑變因分享與上台報告表現。

			<p>透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p><b>視 1-IV-2</b> 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。</p> <p><b>環 E16</b> 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p><b>資 E2</b> 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p><b>家 J10</b> 參與家庭與社區的相關活動。</p>					
第 14~21 週 11/26-1/20	8	控制變因實驗法	<p>特獨1a-IV-2透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 3c-IV-3 將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。</p> <p><b>pe-IV-2</b> 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。</p> <p><b>ai-IV-1</b> 動手實作解決問題或</p>	了解控制變因實驗法的基本理念，且實際測量單擺周期，並上台發表測量結果。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生學習控制變因實驗法的基本理念。</li> <li>2. 學生以小組合作的方式進行單擺周期的測量，並把數據以圖表的方式呈現。</li> <li>3. 學生上台發表測量結果。</li> <li>4. 培養學生觀</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習控制變因實驗法的基本理念。</li> <li>2. <b>ai-IV-1</b> 學習一開始，在老師沒有明確指引下，學生先用自己認知的方法測量單擺周期。</li> <li>3. <b>an-IV-1 &amp; tc-IV-1</b> 老師就學生的測量結果，其誤差較大者進行討論，並讓學生指出誤差的原因。</li> <li>4. <b>pe-IV-2</b> 學生學習正確的單擺周期的測量方法與如何精確測量周期的技巧，並以小組合作的方式再度進行單擺周期的測量。</li> <li>5. <b>pa-IV-1</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 測量單擺周期的小組貢獻度評分。</li> <li>2. 實驗數據的圖表完成度。</li> <li>3. 小組上台發表實驗結果的表現。</li> </ol>	自編教材

驗證自己想法，而獲得成就感。

***an-IV-1***

察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。

***pc-IV-2***

能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。

***tc-IV-1***

能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自

察、記錄與分析資料的能力。

5. 培養學生上台發表的能力，與尊重他人發言的態度。

學生學習如何將研究成果數據化與圖表化。

6. ***pc-IV-2 & tc-IV-1***

學習如何把研究成果簡單、有條理的發表，且學生能就別人發表的內容給予適當的建議。

7. ***tr-IV-1***

老師引導學生對全班所做出的成果做統整結論。

C6-1 彈性學習課程計畫(第三、四類)

		<p>己的看法或解釋。</p> <p><i>pa-IV-1</i></p> <p>能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。</p> <p><i>tr-IV-1</i></p> <p>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>					
--	--	---	--	--	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

臺南市立建興國民中學 112 學年度第二學期八年級彈性學習 資優興議題 課程計畫 ( 普通班/ 藝才班/ 體育班/ 特教班 )

學習主題名稱 (中系統)	資優興議題	實施年級 (班級組別)	八年級	教學節數	本學期共( 20 )節
彈性學習課程 四類規範	3. <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 身障類： <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用 資優類： <input checked="" type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input checked="" type="checkbox"/> 情意發展 <input checked="" type="checkbox"/> 獨立發展 其他類： <input type="checkbox"/> 藝術才能班及體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/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				
設計理念	培養學生對科學學習的興趣、對生活現象或科學活動的感悟、對食品安全的重視、對辯論活動的了解與團隊合作的參與。				
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，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值，並了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。 J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。				
課程目標	1. 讓學生能從一則生活現象或科學活動中，寫出人生的感動或生活的感悟。(科學小實驗；生活大道理) 2. 讓學生瞭解我們所面臨的食安問題，並瞭解食品添加劑對人們的益處與壞處。 3. 引導學生體驗辯論活動。				
配合融入之領域 或議題	<input checked="" 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 checked="" 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 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 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				

- 表現任務
1. 參與科學活動。
  2. 能從一則生活現象或科學活動中，以作文形式或新詩形式，寫出自己所感悟的人生哲學。
  3. 瞭解我們所面臨的食安問題，及政府對食安所做的努力。
  4. 能瞭解食品中所含人工添加劑的作用，與對食物和對人體的影響。
  5. 收集食品添加劑的辯論所需相關資料，並參與辯論活動。

## 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	自編自選教材或學習單
第 1~9 週 2/11-4/13	9	科學感受 寫作	<p>特情 1b-IV-1 擬定適合自己學習成就的標準。</p> <p>特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。</p> <p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特創 1a-IV-2 探索事物與現象的關鍵處與重點。</p> <p><b>ai-IV-1</b> 動手實作解決問題或</p>	從生活現象或科學小實驗出發，寫出你從這科學實驗中感悟出什麼人生哲學	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生參與每個小實驗，並欣賞他人從此實驗所領悟的人生哲學。</li> <li>2. 學生能從任一科學活動中，寫出自己所領悟的人生哲學。</li> <li>3. 讓學生的生命多一點感性的部份。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>ai-IV-1 &amp; ai-IV-3</b> 學生先參與一系列的科學小實驗，且老師說明此科學現象的原理。</li> <li>2. 學生參考老師在課程上，事先準備的科學小實驗~生活大道理範例。</li> <li>3. <b>6-IV-5</b> 學生從課程中的任一個科學活動，或上網自行找一個科學活動，書寫自己從這個活動中所領悟的生活哲學，並以此生活哲學出發，寫出一篇作文或一首新詩。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 科學小實驗生活大道理的書寫。</li> <li>2. 科學感受寫作(作文或新詩)。</li> </ol>	自編教材



			<p>驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p><b>ai-IV-3</b></p> <p>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><b>6-IV-5</b></p> <p>主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。</p>					
<p>第 10~20 週</p> <p>4/14-6/29</p>	11	<p>食品添加剂</p>	<p>特創 2a-IV-2 歸納不同解決問題的方式可能會產生的結果。</p> <p>特創 3d-IV-4 有效闡述自己的計畫並傾聽與回應他人的建議。</p> <p>特獨 3c-IV-3 將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。</p> <p><b>社 2a-IV-2</b></p> <p>關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。</p> <p><b>資 E2</b></p> <p>使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>讓學生了解食品添加剂的相關資訊，並參與辯論活動。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生了解食安問題與食安事件。</li> <li>2. 讓學生知道政府對食安的政策與努力。</li> <li>3. 讓學生體驗食品添加剂的味道。</li> <li>4. 讓學生收集食品添加剂的益處與壞處，並參與辯論活動。</li> <li>5. 培養學生對食品安全的重視。</li> <li>6. 培養學生表達能力、與團隊合作精神。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>社 2a-IV-2 &amp; 資 E2</b> 老師說明我們曾經所面臨的食安問題，並讓學生上網自行查詢相關食安事件。</li> <li>2. 老師說明「食安五環」的概述。</li> <li>3. <b>資 E2</b> 學生攜帶日常生活中的沾醬和零食，進而了解此食品所含食品添加剂的種類和查詢此食品添加剂的功用。</li> <li>4. 體驗老師所製作的天然奶茶與人工香料奶茶。</li> <li>5. <b>資 E2</b> 老師提供辯論活動的相關影片，讓學生學習一些辯論的技巧。</li> <li>6. <b>資 E2 &amp; 5-III-11</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 食品添加剂的課程參與程度。</li> <li>2. 辯論活動資料的收集程度。</li> <li>3. 辯論活動的參與貢獻度。</li> </ol>	<p>自編教材</p>

		<p><b>5-III-11</b> 大量閱讀多元文本，辨識文本中議題的訊息或觀點。</p> <p><b>2-IV-3</b> 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。</p> <p><b>2-V-2</b> 討論過程中，能適切陳述自身立場，歸納他人論點並給予回應，達成友善且平等的溝通。</p>			<p>學生上網查詢食品添加劑的益處或壞處，並收集相關資料為辯論活動做準備。</p> <p><b>7. 2-IV-3 &amp; 2-V-2</b> 參與食品添加劑的辯論活動。</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。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。