

111 學年度嘉義縣永慶國民中學特殊教育不分類資優資源班第一二學期特殊需求領域獨立研究課程 A 組 教學計畫表 設計者：李儀萱 (表十三之二)

一、教材來源：自編 編選-參考教材網路

二、本領域每週學習節數：1 節

三、教學對象：創造力 9 年級 3 人、學術性向 9 年級 1 人、學術性向 8 年級 2 人，共 6 人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程 (學年) 目標
<p>A 自主行動 特情-J-A2 具備對壓力的多元觀點，發展應對壓力的多元策略，反思挫敗的意義，面對並有效調適負面情緒，持續強化生命韌性，解決問題。</p> <p>B 溝通互動 特情-J-B2 思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係，善用科技與媒體資訊有效處理生活問題。</p> <p>C 社會參與 特情-J-C2 了解自己對家人、同儕的影響，具備理解他人立場的能力，參與各類團體活動，與團隊成員合作及和諧互動。</p>	<p>1、 從日常生活中找尋自己感興趣的研究主題，並和同儕分享討論。</p> <p>2、 聆聽他人報告內容，提出見解。</p> <p>3、 接受他人所提出的問題，並找尋解決方法。</p> <p>4、 以小組合作的方式完成一份獨立研究報告，上台發表，並接受他人回饋。</p>

五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-5 週	專題研究一	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。	1、 研究主題興趣探索。 2、 學術研究倫理課程 / 案件探討。	搜尋資料、觀察與討論。	搜尋方法、著作平台的使用。	將搜尋到的資料進行觀察與討論 (口頭發表、書面報告)
第 6-10 週	專題研究二	特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。 特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研	1、 研究主題選擇：觀察現象、蒐集問題、問題評定標準訂定、訂定問題。 2、 研究計畫管理：可	訂定主題，條列變因，並依據研究目標定義出觀察重點。	透過圖表：樹狀圖、心智圖，分層解析研究主題。	訂定主題，條列變因，並依據研究目標定義出觀察重點。(口頭發表、書面報告)

		究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。	運用資源及時間評估、研究時間表訂定。			
第 11-15 週	專題研究三	特獨 2c-IV-2 歸納不同解決問題的方式可能會產生的結果。 特獨 2c-IV-3 預測問題解決構想在實行時可能產生的困難與解決方法。 特獨 2d-IV-1 與教師共同建構獨立研究內容或計畫，決定學習範圍、順序與進度。	1、假設問題並提出研究步驟。 2、文獻蒐集：蒐集管道（報紙、書刊、雜誌、網路、圖書館、線上資料庫）、文獻資料的引用與附註。	對應研究目標，分層訂定出研究步驟。	編寫研究步驟、延伸至實驗器材、來源及其引用資料的蒐集。	對應研究目標，分層訂定出研究步驟。（口頭發表、書面報告）
第 16-20 週	專題研究四	特獨 1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 特獨 3c-IV-2 將蒐集文獻資料，運用適當檢驗原則分辨資料的真偽。	1、研究資料蒐集：筆記、錄音、問卷調查訪談、觀察、焦點團體、田野調查、實驗操作、研究手冊、日誌。 2、研究資料整理：研究資料分類、摘錄重點/摘要	實驗與討論	實驗操作、誤差比較及平均數值討論	實驗操作與討論實驗內容。（口頭發表、書面報告、實作）

第二學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-7 週	專題研究五	特獨 2c-IV-4 重組原有問題解決構想產出新穎的構想。	1、研究資料蒐集：筆記、錄音、問卷調查訪談、觀察、焦點團體、田野調查、實驗操作、研究手冊、日誌。	1、數據整理。 2、實驗與討論。	透過數據整理、如何利用數學上的統計方法，解讀出假設與驗證的關聯性	數據整理、實驗與討論。（口頭發表、書面報告、實作）

			2、研究資料整理：研究資料分類、摘錄重點/摘要			
第 8-14 週	專題研究六	<p>特獨 3e-IV-1 運用思考能力、撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，有效整理、分析及比較已有的資訊或數據。</p> <p>特獨 3b-IV-2 了解研究計畫內容，並能適時彈性調整。</p>	<p>1、文獻資料探討：資料評估與校正、資料歸納分析、資料評論/評析。</p> <p>2、研究成果展現：研究發現與討論（結果與討論）、研究結論與應用（結論與建議）。</p>	<p>1、文獻探討、認識著作權。</p> <p>2、編寫研究紀錄、檢視流程。</p>	對實驗結果進行討論、對比假設與結果之影響	<p>文獻探討、認識著作權。(口頭發表)</p> <p>編寫研究紀錄、檢視流程。(書面報告、實作)</p>
第 14-21 週	專題研究發表	<p>特獨 1d-IV-3 依據引註參考資料格式，註明資料的來源、出處與他人的貢獻。</p>	<p>1、研究成果展現形式：口頭發表、文字報告、小論文、文學/文藝創作、行動方案、錄影、辯論、繪圖、戲劇、模型、簡報、實物、展演、實地示範或新媒體形式等。</p> <p>2、研究過程與成果評鑑：反思與建議、獨立研究作品評量表/檢核表擬定、自我評鑑與他人評鑑、形成性評量與總結性評量。</p>	研究成果發表與反思。	引用文獻的使用規則	研究成果發表與反思。(口頭發表、書面報告)

111 學年度嘉義縣永慶國民中學特殊教育不分類資優資源班第一二學期特殊需求領域獨立研究課程 B 組 教學計畫表 設計者：李儀萱 (表十三之二)

一、教材來源：自編 編選-參考教材網路

二、本領域每週學習節數：1 節

三、教學對象：學術性向 7 年級新生

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程 (學年) 目標
<p>A 自主行動 特情-J-A2 具備對壓力的多元觀點，發展應對壓力的多元策略，反思挫敗的意義，面對並有效調適負面情緒，持續強化生命韌性，解決問題。</p> <p>B 溝通互動 特情-J-B2 思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係，善用科技與媒體資訊有效處理生活問題。</p> <p>C 社會參與 特情-J-C2 了解自己對家人、同儕的影響，具備理解他人立場的能力，參與各類團體活動，與團隊成員合作及和諧互動。</p>	<p>1、能理解與應用專題研究的步驟。 2、能專心聆聽他人報告內容，提出見解。 3、能接受他人所提出的質疑，並找尋解決方法。 4、在教師的引導下，能以小組合作的方式完成一份獨立研究報告，上台發表，並接受他人回饋。</p>

五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-4 週	為什麼研究？	<p>特獨 2a-IV-1 能選用適當的研究方法及程序，並運用於獨立研究中。</p> <p>特獨 3d-IV-1 能依據研究主題，了解研究工具種類及用途，挑選適合研究工具。</p>	<p>1、量化研究方法介紹：調查、相關、實驗、準實驗研究法等。</p> <p>2、質性研究方法介紹：觀察、事後回溯、人種誌、田野、扎根理論、個案、內容分析、民俗誌、歷史文獻</p>	能認識不同的研究方法。	<p>1、介紹研究方法。</p> <p>2、分享範例給學生認識。</p>	說出不同的研究方法。(口頭發表)

			分析、評鑑研究法等。 3、其他研究方法介紹：混合研究法等。			
第 5-8 週	學會文件編輯	特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。 特獨 1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。	1、論文格式與架構介紹。 2、實驗器材、科技設備操作技能。	能熟悉操作文件、簡報與圖表製作。	1、word 編輯教學。 2、PPT 編輯教學。 3、Excel 編輯教學。 4、論文格式與架構介紹	能操作文件、簡報與圖表製作。 (口頭發表、實作)
第 9-11 週	問卷設計	特獨 3b-IV-1 能依據教師指導，根據研究問題、資源、期望成果等，規劃最佳化研究計畫。	研究資料整理：研究資料分類、摘錄重點/摘要。	1、能學會提出問題與設計問卷。 2、能分析問卷回收的數據，並討論出結論。	1、google 表單教學。 2、資料判讀與簡易數據分析。(平均數、中數、中位數的意義)	設計問卷、分析問卷回收的數據，並討論出結論。(書面報告、實作)
第 11-14 週	我被騙了嗎？	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。 特獨 3c-IV-2 將蒐集文獻資料，運用適當檢驗原則分辨資料的真偽。 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。	1、批判思考能力訓練。 2、資料蒐集與運用技能：圖書館資源介紹、線上資料庫、網頁及平台介紹、期刊雜誌等。	1、能判斷網路上真假訊息及新聞。 2、能分析不同立場報導的同一則新聞。 3、能在網路上正確搜尋資料。	1、如何判別假訊息。 2、針對一個事件，提供不同篇新聞給學生，引導學生進行分析，了解差異。 3、如何正確搜尋資料與找文獻。	1、判斷網路上真假訊息及新聞。 2、分析不同立場報導的同一則新聞。 3、在網路上正確搜尋資料。 口頭發表、書面報告

第 15-18 週	哪裡不一樣？	<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 3c-IV-2 將蒐集文獻資料，運用適當檢驗原則分辨資料的真偽。</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>1、研究資料整理：研究資料分類、摘錄重點/摘要。</p> <p>2、研究主題興趣探索。</p>	透過發現、發掘學科領域或是生活議題，針對某一事件或是觀點進行分析與理解。	<p>1、學生能上台分享資料如何蒐集與整理。</p> <p>2、給學生三篇文獻，讓學生做資料分析，並上台分享。</p> <p>3、學生能專心聆聽他人報告，並給予回饋。</p> <p>4、教師引導學生了解研究步驟。</p>	透過發現、發掘學科領域或是生活議題，針對某一事件或是觀點進行分析與理解。(口頭發表、書面報告)
第 18-21 週	為什麼？提出一個好問題	<p>特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。</p> <p>特獨 2d-IV-1 與教師共同建構獨立研究內容或計畫，決定學習範圍、順序與進度。</p> <p>特獨 2c-IV-4 重組原有問題解決構想產出新穎的構想。</p>	<p>1、研究主題興趣探索。</p> <p>2、研究主題選擇：觀察現象、蒐集問題、問題評定標準訂定、訂定問題。</p>	細微之處發現不一樣，提出自己的見解與質疑，進行小組討論，切換不同角度理解事件本質，從而釐清真正疑問之所在。	<p>1、教師引導學生如何提出一個好的問題。</p> <p>2、教師引導學生使用歸納法整理資料。</p>	提出自己的見解與質疑，進行小組討論，切換不同角度理解事件本質，從而釐清真正疑問之所在。(口頭發表、書面報告)

第二學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-5 週	設計實驗	特獨 3b-IV-1 依據教師指導，根據研	1、研究計畫介紹與撰寫：研究動機/研	針對疑問提出研究方法，討論過去科展或是	1、教師將學生進行分組，給予不同題目，引導學	提出研究方法，討論過去科展或

		<p>究問題、資源、期望成果等，規劃最佳化研究計畫。</p> <p>特獨 2c-IV-3 預測問題解決構想在實行時可能產生的困難與解決方法。</p> <p>特獨 2c-IV-4 重組原有問題解決構想產出新穎的構想。</p>	<p>究背景、研究目的、研究問題、名詞界定/釋義、研究假設、研究架構/設計、研究對象/ 樣本/參與者/受訪者、研究工具/設備、研究進度、研究倫理、研究價值、參考文獻。</p> <p>2、研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表訂定。</p>	<p>驗證實驗的再現性，推擬出新的研究步驟。</p>	<p>生完成一份簡易的實驗。</p> <p>2、教師給予不同題目，學生獨自完成一份簡易的實驗，並上台分享。</p>	<p>是驗證實驗的再現性，推擬出新的研究步驟。(口頭發表、書面報告)</p>
第 5-10 週	操作實驗	<p>特獨 1b-IV-2 主動與同儕合作完成小組獨立研究活動內容並達成目標。</p> <p>特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。</p>	<p>1、文獻蒐集：蒐集管道（報紙、書刊、雜誌、網路、圖書館、線上資料庫）、文獻資料的引用與附註。</p> <p>2、文獻資料探討：資料評估與校正、資料歸納分析、資料評論/ 評析。</p>	<p>透過反覆實驗，針對數據蒐集與整理、分析與歸納，對比預先的假設問題，不斷修正實驗步驟與操作項，找出最佳化操作。</p>	<p>1、教師引導學生針對實驗所得之資料做整理、分析與歸納。</p> <p>2、教師引導學生利用整理好的資料對比預先的假設，進行修正。</p>	<p>透過反覆實驗，找出最佳化操作。(口頭發表、書面報告、實作)</p>
第 11-17 週	歸納總結	<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 1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成</p>	<p>1、文獻資料探討：資料評估與校正、資料歸納分析、資料評論/ 評析。</p> <p>2、研究成果展現：研究發現與討論（結</p>	<p>進行有效數據分析，藉由圖表歸納，驗證相關性與再現性。</p>	<p>1、教師引導學生進行數據分析，進行汰選，並製作圖表或表格。</p> <p>2、教師將學生分組，給予題目，引導學生完成一份簡易版專題研究。</p>	<p>進行有效數據分析，藉由圖表歸納，驗證相關性與再現性。(口頭發表、書面報告、實作)</p>

		<p>就感。</p> <p>特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。</p> <p>特獨 1b-IV-2 主動與同儕合作完成小組獨立研究活動內容並達成目標。</p>	<p>果與討論)、研究結論與應用(結論與建議)。</p>			
第 18-21 週	發表會	<p>特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。</p> <p>特獨 1d-IV-3 依據引註參考資料格式，註明資料的來源、出處與他人的貢獻。</p>	<p>1、表達技巧訓練</p> <p>2、研究過程與成果評鑑：反思與建議、獨立研究作品評量表/檢核表擬定、自我評鑑與他人評鑑、形成性評量與總結性評量。</p>	<p>透過製作實驗影片、發表投影片、海報，記錄整個提出問題到問題解決的過程。</p>	<p>1、學生上台分享自己的研究報告，並針對他人的問題進行回答。</p> <p>2、學生能專心聆聽報告，並提出疑問或建議。</p>	<p>上台分享自己的研究報告，並針對他人的問題進行回答(口頭發表、書面報告、實作)</p>

111 學年度嘉義縣永慶國民中學特殊教育資優資源班第一二學期特殊需求領域 獨立研究 C 組 教學計畫表

設計者：韓百增（表十三之二）

一、教材來源：自編 編選-參考教材優質特教網、科博文探論(校訂彈性課程)

二、本領域每週學習節數：1 節

三、教學對象：學術性向資優-數理類 八年級 1 人、九年級 1 人，共二人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程（學年）目標
<p>特創-E-A2 具備蒐集資料來源的能力與習慣，判斷處理順序與設定選擇標準，善用各種方式提出多種解決問題的構想。</p> <p>特獨-E-A2 具備探索問題的能力，能提出多種解決問題的構想，透過體驗與實踐，解決問題。</p> <p>特獨-J-A2 提出適切的探究問題，依據習得的知識，透過獨立思考與分析，提出可能的問題解決模式，並實際驗證及解析</p> <p>特獨-U-A3 具備規劃、實踐與檢討研究計畫的能力，能以創新的方式積極面對獨立研究過程各項挑戰，突破瓶頸。</p> <p>特獨-E-C2 透過獨立研究小組學習，養成同儕溝通、團隊合作及包容不同意見的態度與能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能利用資訊媒體，蒐集相關資料。 2. 能自行提出問題，設計實驗驗證並解決問題。 3. 能利用適當的工具製作模型(成品)。 4. 能妥善安排規劃時間，完成研究計畫。 5. 能在同儕之間互相討論合作學習 6. 能將研究成果製作成簡報、影片或海報等上台分享。 7. 上學期能完成手擲機的製作並優化飛翔的參數。 8. 下學期能完成水火箭的製作並優化飛翔的參數。

五、本學期課程內涵：第一學期評量

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1 週	認識實驗室	特獨 3d-II-2 了解安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源之重要性並願意嘗試。	特獨 B-II-4 實驗器材操作技能 特獨 B-IV-3 科技設備操作技能	1 能知道實驗室的安全需知。 2 能操作實驗器材及手工具等。	1. 帶學生至實驗室參觀，介紹注意事項及安全守則。	口頭評量 能明確說出五個實驗室的安全守則
第 2 週	手工具介紹	特獨 3d-IV-1 依據研究主題，了解研究工具種類及用途，挑選適合研究工具。	特獨 B-IV-3 科技設備操作技	可以知道注意事項及正確的工具操作方法	1. 讓學生可以了解工具的操作，還有安全注意事項。	口頭評量 能否知道手工具的使用方法及安全
第 3-5 週	手擲機原理介紹	特獨 3e-IV-1 運用思考能力、撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，有效整理、分析及比較已有的資訊或數據。	特獨 B-IV-1 批判思考能力訓練。 特獨 C-IV-1 研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。	1 知道手擲機的構造與飛行原理 2 材料的選擇及優缺點	1 介紹手擲機的結構 2 飛行原理的介紹 3 手擲機材料的運用及使用到的工具 4 目前國內手擲機的比賽規則及飛行紀錄	學習單 能否知道手擲機各部位的構造、功能及名稱。
第 6-10 週	手擲機製作	特獨 3d-IV-1 據研究主題，了解研究工具種類及用途，挑選適合研究工具。 特獨 1a-IV-3 透過動手解決問題或	特獨 B-IV-3 科技設備操作技能。 特獨 C-IV-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表。	1 根據構想準備相關材料 2 能正確使用工具 3 完成手擲機的製作	1 教導同學如何製作手擲機 2 引導同學思考如何更容易製作 3 可以自行研發小工具讓手擲機製作更順	觀察學生 能否操作工具並製作手擲機

		驗證自己想法，而獲得成就感。			利	
第 11-16 週	手擲機試飛與調整	<p>特獨 1b-IV-2 主動與同儕合作完成小組獨立研究活動內容並達成目標。</p> <p>特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。</p> <p>特獨 1c-V-2 面對研究過程中之挑戰，具備堅毅的特質，尋找解決策略及修正，克服研究困難，持續進行獨立研究。</p> <p>特獨 2a-IV-1 選用適當的研究方法及程序，並運用於獨立研究中。</p> <p>特獨 2b-IV-1 將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。</p>	<p>特獨 B-IV-3 科技設備操作技能。</p> <p>特獨 C-IV-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表。</p>	<p>1 清楚了解影響手擲機飛行的因素</p> <p>2 能從飛行的結果調整飛行的條件</p>	<p>1 介紹影響手擲機飛行的因素：如配重、丟擲的力道、角度、風向等。</p> <p>2 針對這些因素如何去調整可以讓手擲機飛行達到最好的條件。</p> <p>3 實際帶同學到操場或空曠的地方投擲手擲機</p> <p>4 如何修補損壞的手擲機</p>	<p>實際飛行手擲機並且能依照飛行結果，明確說出如何調整飛行。</p>

		<p>特獨 2c-IV-3 預測問題解決構想在實行時可能產生的困難與解決方法。</p> <p>特獨 3b-IV-1 依據教師指導，根據研究問題、資源、期望成果等，規劃最佳化研究計畫。</p> <p>特獨 3e-IV-2 從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、獲知因果關係。</p>				
第 17-18 週	成果展現	<p>特獨 1b-II-1 願意與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>特獨 1b-II-2 專注聆聽同儕報告，了解其觀點，提出疑問或意見</p> <p>特獨 1b-III-1 透過口語、文字或圖畫等表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p>	<p>特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析</p> <p>特獨 C-II-7 研究成果展現形式：口頭發表、文字報告、行動方案、錄影、繪圖、戲劇、展演、實地示範等</p> <p>特獨 C-II-8 表達技巧訓練</p>	<p>1. 藉由上台分享訓練口條能力</p> <p>2. 能給予同學適切的回饋</p>	<p>1 由同學上台分享手擲機的成果</p> <p>2 互相討論製作及飛行過程當中所遇到的問題及如何解決</p> <p>3 教師給予適當的回饋</p>	<p>上台報告 分享學期的歷程</p>

		特獨 1b-III-2 理解同儕報告，提出相關的疑問、意見或具體建議。 特獨 3f-V-2 運用適當的語彙，明確表達、解析及鑑賞自己與他人的研究成果展現				
第 19-20 週	反思回饋	特獨 2d-II-2 完成教師安排獨立研究學習任務，並接受教師評量及回饋 特獨 3g-IV-2 針對研究成果評鑑之結果，提出具體建議	特獨 C-V-2 研究過程與成果評鑑：反思與建議、獨立研究作品評量表/檢核表、自我評鑑與他人評鑑、形成性評量與總結性評量	1. 能在整學期的課程反思自己的優缺點 2. 給予學校端課程或教學上的建議	1 思考這一學期來製作手擲機課程上的安排是否需要調整 2 在這個課程中學習到了哪些解決問題的方法 3 如何和同儕之間互相合作	寫學習單

第二學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1 週	實驗室安全須知	特獨 3d-II-2 了解安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源之重要性並願意嘗試。	特獨 B-II-4 實驗器材操作技能 特獨 B-IV-3 科技設備操作技	1 能知道實驗室的安全需知。 2 能操作實驗器材及手工具等。	1. 帶學生至實驗室參觀，介紹注意事項及安全守則。	口頭評量 能明確說出五個實驗室的安全守則

第 2 週	手工具及水火箭介紹	特獨 3d-IV-1 依據研究主題，了解研究工具種類及用途，挑選適合研究工具。	特獨 B-IV-3 科技設備操作技	可以知道注意事項及正確的工具操作方法	讓學生可以了解工具的操作，還有安全注意事項。	口頭評量 能否知道手工具的使用方法及安全
第 3-5 週	水火箭結構原理介紹	特獨 3e-IV-1 運用思考能力、撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，有效整理、分析及比較已有的資訊或數據。	獨 B-IV-1 批判思考能力訓練。 特獨 C-IV-1 研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。	1 知道水火箭的構造與飛行原理 2 各部位材料的選擇及優缺點	1 介紹水火箭的結構 2 飛行原理的介紹 3 水火箭材料的運用及使用到的工具 4 目前國內水火箭的比賽規則及飛行紀錄	學習單 能否知道水火箭各部位的構造、功能及名稱。
第 6-10 週	水火箭製作	特獨 3d-IV-1 據研究主題，了解研究工具種類及用途，挑選適合研究工具。 特獨 1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。	特獨 B-IV-3 科技設備操作技能。 特獨 C-IV-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表。	1 根據構想準備相關材料 2 能正確使用工具 3 完成水火箭的製作	1 教導同學如何製作手擲機 2 引導同學思考如何更容易製作更精準 3 可以自行研發小工具讓水火箭製作更順利	觀察學生能否操作工具並製作水火箭
第 11-16 週	水火箭試飛與參數優化	特獨 1b-IV-2 主動與同儕合作完成小組獨立研究活動內容並達成目標。 特獨 1b-IV-3	特獨 B-IV-3 科技設備操作技能。 特獨 C-IV-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估、	1 清楚了解影響水火箭飛行的因素 2 能從飛行的結果調整飛行的條件	1 介紹影響水火箭飛行的因素：如水量、發射的角度、風向及壓力大小等。	實際發射水火箭並且能依照飛行結果，明確

	<p>願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。</p> <p>特獨 1c-V-2 面對研究過程中之挑戰，具備堅毅的特質，尋找解決策略及修正，克服研究困難，持續進行獨立研究。</p> <p>特獨 2a-IV-1 選用適當的研究方法及程序，並運用於獨立研究中。</p> <p>特獨 2b-IV-1 將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。</p> <p>特獨 C-IV-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表。</p> <p>特獨 2c-IV-3 預測問題解決構想在實行時可能產生的困</p>	<p>研究時間表。</p>		<p>2 針對這些因素如何去調整可以讓水火箭飛行達到最好的條件。</p> <p>3 實際帶同學到操場或空曠的地方發射水火箭</p> <p>4 發射時的安全注意事項</p>	<p>說出如何調整飛行。</p>
--	---	---------------	--	---	------------------

		<p>難與解決方法。</p> <p>特獨 3b-IV-1 依據教師指導，根據研究問題、資源、期望成果等，規劃最佳化研究計畫。</p> <p>特獨 3e-IV-2 從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、獲知因果關係。</p>				
第 17-18 週	成果展現	<p>特獨 1b-II-1 願意與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>特獨 1b-II-2 專注聆聽同儕報告，了解其觀點，提出疑問或意見</p> <p>特獨 1b-III-1 透過口語、文字或圖畫等表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>特獨 1b-III-2 理解同儕報告，提出相關的疑問、意見或</p>	<p>特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析</p> <p>特獨 C-II-7 研究成果展現形式： 口頭發表、文字報告、行動方案、錄影、繪圖、戲劇、展演、實地示範等</p> <p>特獨 C-II-8 表達技巧訓練</p>	<p>1. 藉由上台分享訓練口條能力</p> <p>2. 能給予同學適切的回饋</p>	<p>1 由同學上台分享水火箭的成果</p> <p>2 互相討論製作及飛行過程當中所遇到的問題及如何解決</p> <p>3 教師給予適當的回饋</p>	<p>上台報告 分享學期的歷程</p>

		<p>具體建議。 特獨 3f-V-2 運用適當的語彙，明確表達、解析及鑑賞自己與他人的研究成果展現</p>				
第 19-20 週	反思回饋	<p>特獨 2d-II-2 完成教師安排獨立研究學習任務，並接受教師評量及回饋 特獨 3g-IV-2 針對研究成果評鑑之結果，提出具體建議</p>	<p>特獨 C-V-2 研究過程與成果評鑑：反思與建議、獨立研究作品評量表/檢核表、自我評鑑與他人評鑑、形成性評量與總結性評量</p>	<p>1. 能在整學期的課程反思自己的優缺點 2. 給予學校端課程或教學上的建議</p>	<p>1 思考這一學期來製作水火箭課程上的安排是否需要調整 2 在這個課程中學習到了哪些解決問題的方法 3 如何和同儕之間互相合作</p>	寫學習單

111 學年度嘉義縣永慶國民中學特殊教育不分類資優資源班第一二學期特殊需求領域創造力課程 組 教學計畫表 設計者：李儀萱 (表十三之二)

一、教材來源：自編 編選-參考教材網路

二、本領域每週學習節數：1 節

三、教學對象：創造力 9 年級 3 人、學術性向 9 年級 1 人、學術性向 8 年級 2 人，共 6 人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程（學年）目標
<p>A 自主行動</p> <p>特創-J-A1 具備盡情展現創造性人格特質的人性觀與自我觀，敏覺不尋常之處且追根究底，並主動接受與執行挑戰性任務。</p> <p>特創-J-A2 具備批判思考能力與習慣，區辨關鍵性問題，構思反省各種困難與解決策略。有效重組與提出最可能的問題解決模式。</p> <p>特創-J-A3 具備規劃及執行創意產品的能力，從不同角度與新穎獨特方式解決問題，發揮主動學習與創新求變的素養。</p> <p>B 溝通互動</p> <p>特創-J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進創造力學習的素養，思辨創造思考歷程中，個體與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>C 社會參與</p> <p>特創-J-C1 具備與創造力發展相關之民主素養、法治觀念與環境意識，主動投入創造力活動與公益團體，倡議正向之創造力發展。</p> <p>特創-J-C2 具備友善、幽默的人際互動，支持他人、與他人合作營造有利創造的情境，具有和團隊共同解決困難的知能與態度。</p> <p>特創-J-C3 積極關心全球創造力議題，探索不同文化的創造力內涵，欣賞並尊重各國文化差異，體驗與關懷多元文化的價值與意義。</p>	<p>1、能以創造力思考的方式分析問題，找出問題的重點以及解答問題的關鍵處。</p> <p>2、能以創造力思考的方式與專長領域結合，產出新作品。</p> <p>3、能將自己創造出的作品向同儕說明介紹，並接受他人所給予的意見。</p>

五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
------	------	--------	--------	------	------	------

第 1-5 週	我是小小旅行社 1	<p>特創 1c-IV-1 能展示推論的理由並接受他人質疑。</p> <p>特創 2a-IV-1 能對任務與作業尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</p>	曼陀羅思考技法。	能學會聯想法並根據老師提供的題材進行聯想。	引導學生利用曼陀羅思考進行九宮格放射狀聯想及順逆時鐘聯想。	口頭發表 書面報告 實作
第 6-10 週	我是小小旅行社 2	<p>特創 2a-IV-2 能歸納不同解決問題的方式可能會產生的結果。</p> <p>特創 2a-IV-3 能概述各項事物與自己構想的關連性。</p>	<p>1、屬性列舉法、分類與歸納。</p> <p>2、以具體方式展現不同點子。</p>	<p>1、認識旅行社的工作內容。</p> <p>2、依據自己的特質，進行旅行社分工。</p>	<p>1、引導學生發想，成立旅行社可能發生的情境、遇到的問題。</p> <p>2、透過了解旅行社運作，協助學生進行分工。</p>	口頭發表 書面報告
第 11-15 週	我是小小旅行社 3	<p>特創 2a-IV-2 能歸納不同解決問題的方式可能會產生的結果。</p> <p>特創 2a-IV-4 能預測構想在實行時可能產生的困難與解決方法。</p> <p>特創 3c-IV-1 能在零亂無序的情況下發現規則並提出不同的處理方法。</p>	<p>1、依觀察的事物提出封閉性問題與開放性問題。</p> <p>2、認識無限可能的想像力、將各種想像加以具體化與步驟化。</p>	<p>1、能依照自己的分工內容，完成任務。</p> <p>2、能預測安排旅程時可能遇到的問題，並提出合理可行的解決方式。</p>	<p>1、引導學生景點發想，該如何安排活動。</p> <p>2、引導學生思考安排旅程時，可能發生的情境、遇到的問題。</p>	書面報告 口頭發表 實作
第 16-21 週	我是小小旅行社 4	<p>特創 1d-IV-1 能挑戰自己，策劃創意活動並加以執行。</p> <p>特創 3d-IV-4 能有效闡述自己的計畫並傾聽與回應他人的建議。</p> <p>特創 4a-IV-3 能接受他人建設性的改進意見。</p>	<p>1、研擬與挑戰不可能的任務。</p> <p>2、創意表達、創意溝通說服。</p> <p>3、組織團隊創造力。</p>	<p>1、學會安排行程，估價規劃。</p> <p>2、能與伴進行溝通、接納他人建議。</p>	<p>1、引導學生討論、解決遇到的問題，完成活動企畫書。</p> <p>2、活動省思回饋分享。</p>	口頭發表 書面報告 實作

第二學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-3 週	我是桌遊玩 咖 1	特創 1a-IV-2 能探索事物與現象的關鍵處與重點。 特創 2b-IV-1 能在眾多資料中提出關鍵性的問題或結論。	1、延續各種故事或情境的構想。 2、變化達成任務的多元方法。 3、觀摩與評鑑典範產品。	能學會派對型桌遊的玩法，探索事物與現象，並能歸納其關鍵處與重點。	教學 2~3 款派對桌遊(砍樹皮、五秒定律、兩人三築)與遊戲機制，並引導學生進行分析歸納其遊戲機制與優缺點。	延續各種故事或情境的構想、歸納各種桌遊關鍵處與重點。(口頭發表、書面報告)
第 4-6 週	我是桌遊玩 咖 2	特創 1c-IV-1 能展示推論的理由並接受他人質疑。 特創 3d-IV-1 能在原有構想或產品添加新元素，使其更加周詳。	1、鑑別事物特殊現象及共同現象。 2、推敲與驗證特例。 3、觀摩與評鑑典範產品。	能熟悉陣營型桌遊的玩法，探索事物與現象，並能歸納其關鍵處與重點。	教學 2~3 款陣營型桌遊(矮人礦坑、阿瓦隆、狼人殺)與遊戲機制，並引導學生進行分析歸納其遊戲機制與優缺點。	延續各種故事或情境的構想、歸納各種桌遊關鍵處與重點。(口頭發表、書面報告)
第 7-9 週	我是桌遊玩 咖 3	特創 2b-IV-1 能在眾多資料中提出關鍵性的問題或結論。 特創 3d-IV-1 能在原有構想或產品添加新元素，使其更加周詳。	1、鑑別事物特殊現象及共同現象。 2、推敲與驗證特例。 3、觀摩與評鑑典範產品。	能熟悉策略型桌遊的玩法，探索事物與現象，並能歸納其關鍵處與重點。	教學 2~3 款策略型桌遊(卡卡頌、花磚物語、烏邦果)與遊戲機制，並引導學生進行分析歸納其遊戲機制與優缺點。	延續各種故事或情境的構想、歸納各種桌遊關鍵處與重點。(口頭發表、書面報告)
第 10-12 週	我是桌遊玩 咖 4	特創 2a-IV-3 能概述各項事物與自己構想的關連性。 特創 2b-IV-1 能在眾多資料中提出關鍵性的問題或結論。	1、鑑別事物特殊現象及共同現象。 2、推敲與驗證特例。 3、觀摩與評鑑典範產品。	能熟悉卡牌型桌遊的玩法，探索事物與現象，並能歸納其關鍵處與重點。	教學 2~3 款牌卡型桌遊(誰是牛頭王、試個好遊戲、UNO flip)與遊戲機制，並引導學生進行分析歸納其遊戲機制與優缺點。	延續各種故事或情境的構想、歸納各種桌遊關鍵處與重點。(口頭發表、書面報告)
第 13-21 週	我是桌遊玩 咖 5	特創 2a-IV-5 能重組原有構想產出新穎的構想。 特創 3b-IV-3 能突破	1、觀摩與精進產品、過程精益求精。 2、認識創造發明家、欣賞發明家創意產	根據先前的活動，能重組原有構想產出新穎的構想，設計一套桌遊，並能反思此桌遊的優缺	1、引導學生統整前面重點，設計桌遊。 2、活動省思回饋分享。	重組原有構想產出新穎的構想，設計一套桌遊(口頭發表、實

		<p>學校各種規準或規則，提出有益的改變。</p> <p>特創 3d-IV-1 能在原有構想或產品添加新元素，使其更加周詳。</p> <p>特創 3e-IV-3 能依實用性創意指標修訂創造的過程與成果。</p>	<p>品的創意來源和元素。</p> <p>3、 創意表達、創意溝通說服。</p> <p>4、 組織團隊創造力。</p>	<p>點及改進的地方。</p>		<p>作)</p>
--	--	---	---	-----------------	--	-----------

111 學年度嘉義縣永慶高中(國中部)特殊教育資優類資源班第一二學期特殊需求領域情意課程 C 組 教學計畫表 設計者：谷桂梅 (表十三之二)

一、教材來源：□自編 ■編選-優質特教網、科博文探論(校訂彈性課程)

二、本領域每週學習節數：1 節

三、教學對象：7 年級資優學生(未定)

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程(學年)目標
<p>特情-J-A1 具備對成功的合宜觀點，有效擬定自我精進計畫，發展優勢、面對弱勢。具備樂觀思考、並能激發正向情緒，追求精進、挑戰與心靈成長。</p> <p>特情-J-A2 具備對壓力的多元觀點，發展應對壓力的多元策略，反思挫敗的意義，面對並有效調適負面情緒，持續強化生命韌性，解決問題。</p> <p>特情-J-B1 適切的表達意見與感受，並能以同理的態度，表達意見與溝通，促進良好的人際關係。</p>	<p>以探究模式的問題導向學習與小組討論為主，以社會性模式的體驗學習與合作學習為輔，引領學生發展正向積極的情意態度。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.提供多元感官的探索活動，重視情意與技能的涵養及體驗。 2.引導學生省思，並運用多元方式分享與回饋。 3.學習內涵與生活充分連結，鼓勵學生於生活中實踐所學。 4.著重價值澄清與內化歷程，讓學生開展、發掘並分享屬於個人的創造性課程意義。

五、本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-2 週	關於科學？探究？	特情1b-IV-4 辨識自己的優弱勢能力。 特情2b-IV-3 以冷靜積極的態度處理問題。	特情A-IV-4 影響成就表現的因素。	基於好奇，能主動探尋並解決問題。	進行七年級前測-科學探究本質量表、科學探究能力數位評量。	完成學習評估
第 3-6 週	撲科牌	特情2a-IV-1 主動探索、執行各種壓力調適的策略。 特情3a-IV-1 運用合	特情C-IV-3 團隊中的角色、衝突與有效運作技巧。 特情C-IV-4 資訊運	1.能瞭解科學探究與實作歷程。 2.發展思辨分析、推理批判的系統思考。	從數學蒙提霍爾問題(三門問題)，引領學生判定與機率相關的影響因素，並分析變項間的關係。	在撲克牌模擬情境中，完成探究學習任務(實作觀察、

		宜方式表達意見與感受。	用的辨識、評估與搜尋規劃。	3.能與他人建立良好的互動關係。		學習單、口頭發表)
第 7-9 週	捕蚊達人	特情1b-IV-3 運用各種策略提升學習成就與表現。 特情4c-IV-4 能與同儕合作學習。	特情C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。	能理解及使用各種符號進行表達、溝通及互動。	1.以登革熱報導做聯想，協助學生釐清生物/非生物(環境)因子分類、分辨各種生物與環境因子的尺度。 2.引領學生關心與自然環境相關的公共議題，並支持與落實相關環境政策。	能關注健康議題，並判斷科學報導的可靠性(實作觀察、學習單、口頭發表)
第 10-12 週	大家來找碴	特情1b-IV-3 運用各種策略提升學習成就與表現。 特情4c-IV-4 能與同儕合作學習。	特情C-IV-3 團隊中的角色、衝突與有效運作技巧。	能擬定及執行研究計畫，並試探與發展多元知能。	1.讓學生操作解剖/複式顯微鏡觀察節肢動物昆蟲綱之生物特徵。 2.協助學生分享埃及/白線斑蚊及子子的探究成果。	能收集資料、呈現證據，並與他人分享新知(實作觀察、學習單、口頭發表)
第 13-17 週	蚊蟲鑑賞家	特情3b-IV-3 善用各項資源，規劃與執行個人生活中重要事務。 特情4c-IV-4 能與同儕合作學習。	特情C-IV-5 資訊整合以解決生活問題的方法。	1.完成蚊蟲標本製作及圖像繪製。 2.能運用後設思考，充實生活經驗。 3.發展與人溝通協調的團隊合作素養。	1.引領學生將科學知識連結到居家蚊蟲/子子的分類與辨識。 2.協助學生完成居家蚊蟲分類檢索表製作。	能完成論證與建模(實作觀察、學習單、口頭發表)
第 18-21 週	蚊媒疾病防治有妙招	特情3b-IV-3 善用各項資源，規劃與執行個人生活中重要事務。	特情C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。	能比較檢核各種風險評估/預防策略的合理性，並適時提出批判或建議。	讓學生瞭解科學、人/其他生物及生活與環境的互動關係。	能關懷自然生態與人類永續發展(學習單、口頭發表)

第二學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-2 週	認識酵素	特情1b-IV-3 運用各種策略提升學習成就與表現。 特情4c-IV-4 能與同儕合作學習。	特情C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。	能運用科技與媒體資訊，分析、思辨生活中的問題。	協助學生作概念釐清：生物是經由酶的催化進行新陳代謝。	能判斷坊間報導的可靠性(學習單、口頭發表)
第 3-5 週	酵素活性檢測	特情1b-IV-3 運用各種策略提升學習成就與表現。 特情4c-IV-4 能與同儕合作學習。	特情C-IV-5 資訊整合以解決生活問題的方法。	能理解問題，具備規劃執行能力，發揮創新精神，促成學習遷移作用。	1.介紹澱粉酶(屬水解酶類)的特性及功能。 2.促進學生理解研究方法的多元性(碘液法/本氏液法)。 3.協助學生歸納酵素功能檢測知通則。	能提出可驗證的觀點(學習單、口頭發表)
第 6-11 週	搞酵科學I 影響酵素催化活性的環境因子- pH 值	特情1b-IV-2 擬定適合自己能力的學習計畫。 特情2b-IV-1 接受自己或團體的挫敗並省思問題所在。 特情4c-IV-4 能與同儕合作學習。	特情B-IV-2 韌性／復原力／挫折容忍力的檢核策略。 特情C-IV-3 團隊中的角色、衝突與有效運作技巧。 特情C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。	1.能以行動與反思，處理及解決問題。 2.發展與人溝通協調、包容異己的團隊合作素養。 3.能評估彼此的探究方法與過程，並提出合理的疑問與改善。	1.協助學生形成研究問題與假設、釐清各變項的定義及選擇。 2.協助學生擬定研究計畫(碘液法/本氏液法檢測)、收集定性數據。 3.從圖表變化趨勢，協助學生推測可能的因果關係。 4.協助學生完成科學證據的表達及結論的形塑。	能完成研究計畫及研究結果發表(學習單、實作觀察、口頭發表、成果拍照)
第 12-20 週	搞酵科學II 影響酵素催化活性的環境因子-溫度	特情 1a-IV-1 當產生學習或適應困難的問題時，能主動尋求協助以解決問	特情 B-IV-2 韌性／復原力／挫折容忍力的檢核策略。 特情 B-IV-3 引發動	1.能以行動與反思，處理及解決問題。 2.發展與人溝通協調、包容異己的團隊	1.協助學生形成研究問題與假設、釐清各變項的定義及選擇。 2.協助學生擬定研究計畫(碘	能完成研究計畫及研究結果發表(學習單、實作觀

		<p>題。</p> <p>特情 1b-IV-2 擬定適合自己能力的學習計畫。</p> <p>特情2b-IV-1 接受自己或團體的挫敗並省思問題所在。</p> <p>特情 4c-IV-4 能與同儕合作學習。</p>	<p>機的条件（心理需求、自我效能、目標價值等）。</p> <p>特情C-IV-3 團隊中的角色、衝突與有效運作技巧。</p> <p>特情D-IV-4 面對規範與挑戰：合宜有效的態度與行為。</p>	<p>合作素養。</p> <p>3.能評估彼此的探究方法與過程，並提出合理的疑問與改善。</p>	<p>液法/本氏液法檢測)、收集定性數據。</p> <p>3.從圖表變化趨勢，協助學生推測可能的因果關係。</p> <p>4.協助學生完成科學證據的表達及結論的形塑。</p> <p>5.協助學生覺察科學探究的限制。</p>	<p>察、口頭發表、成果拍照)</p>
第 21 週	課程反思回饋	<p>特情 2c-IV-4 悅納自己對努力付出後的成就與表現。</p>	<p>特情A-IV-5 成就、成功的定義與條件。</p>	<p>能維持正向情緒，追求自我精進與成長。</p>	<p>協助學生思索自我管理、團隊溝通、互動與學習效能的提升。.</p>	<p>使用後設認知策略，監控及調整自己的學習行為(學習單、口頭發表)</p>

111 學年度嘉義縣永慶高中(國中部)特殊教育資優類資源班第一二學期特殊需求領域情意課程 B 組 教學計畫表 設計者：谷桂梅 (表十三之二)

一、教材來源：自編 編選-優質特教網、科博文探論(校訂彈性課程)

二、本領域每週學習節數：1 節

三、教學對象：8 年級資優學生 2 人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程(學年)目標
<p>特情-J-A2 具備對壓力的多元觀點，發展應對壓力的多元策略，反思挫敗的意義，面對並有效調適負面情緒，持續強化生命韌性，解決問題。</p> <p>特情-J-A3 具備主動與執行規劃學習的能力，發展對努力與成就關聯的合宜觀點，透過多元管道試探生涯發展的機會與目標。</p> <p>特情-J-B1 適切的表達意見與感受，並能以同理的態度，表達意見與溝通，促進良好的人際關係。</p> <p>特情-J-B2 思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係，善用科技與媒體資訊有效處理生活問題。</p>	<p>以探究模式的問題導向學習與小組討論為主，以社會性模式的體驗學習與合作學習為輔，引領學生發展正向積極的情意態度。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.提供多元感官的探索活動，重視情意與技能的涵養及體驗。 2.引導學生省思，並運用多元方式分享與回饋。 3.學習內涵與生活充分連結，鼓勵學生於生活中實踐所學。 4.著重價值澄清與內化歷程，讓學生開展、發掘並分享屬於個人的創造性課程意義。

五、本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-2 週	關於科學？探究？	特情1b-IV-3 運用各種策略提升學習成就與表現。 特情 2b-IV-3 以冷靜積極的態度處理問題。	特情A-IV-6 學習目標與期望設定的影響。	基於好奇，能主動探尋並解決問題。	進行七年級後測-科學探究本質量表、科學探究能力數位評量。	完成學習評估
第 3-6 週	饅頭鑑賞家	特情2a-IV-1 主動探索、執行各種壓力	特情C-IV-3 團隊中的角色、衝突與有	透過選擇、分析與運用新知，能因應不同	1.透過感官辨識及科普閱讀，協助學生辨明與饅頭製	能提出可驗證的觀點(學習

		調適的策略。 特情3a-IV-1 運用合宜方式表達意見與感受。	效運作技巧。 特情C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。	難度與興趣的學習任務。	程相關的影響因素，並分析因素間的關係。 2.引導學生覺察並形成可測試的研究問題。	單、口頭發表)
第 7-10 週	手作幸福饅頭 I -幸福的開端	特情 1a-IV-1 當產生學習或適應困難的問題時，能主動尋求協助以解決問題。 特情 1b-IV-2 擬定适合自己能力的學習計畫。	特情 B-IV-2 韌性／復原力／挫折容忍力的檢核策略。 特情 B-IV-3 引發動機的條件（心理需求、自我效能、目標價值等）。	1.能以行動與反思，處理及解決問題。 2.發展與人溝通協調、包容異己的團隊合作素養。 3.能評估彼此的探究方法與過程，並提出合理的疑問與改善。	1.進行觀測設備的教育訓練-LabQuest2 儀器、二氧化碳感應器、乙醇感應器。 2.協助學生擬定詳細完善的實驗方法與流程(開放式研究設計)。	能完成研究計畫發表(學習單、口頭發表)
第 11-16 週	手作幸福饅頭 II -饅頭養成秘辛	特情 2b-IV-1 接受自己或團體的挫敗並省思問題所在。 特情 3a-IV-3 運用同理心與有效的溝通技巧，增進人際關係。	特情C-IV-2 同理心的內涵與實踐方法：對他人情緒的感同身受、支持與分享交流。 特情 D-IV-4 面對規範與挑戰：合宜有效的態度與行為。	1.能以行動與反思，處理及解決問題。 2.發展與人溝通協調、包容異己的團隊合作素養。 3.能比較自己、同學與其他相關證據的合理性。	1.督導學生確實操作實驗步驟，並有系統性的收集定性或定量的資料數據。 2.引導學生從資料數據的變化趨勢，看出其中蘊含的意義。 3.評估學生的探究過程及結果，並提出合理的疑問、限制性及改進之處。	能完成研究結果發表(學習單、實作觀察、口頭發表、成果拍照)
第 17-21 週	食用色素-天然尚好？	特情3b-IV-3 善用各項資源，規劃與執行個人生活中重要事務。 特情 4c-IV-4 能與同儕合作學習。	特情 B-IV-2 韌性／復原力／挫折容忍力的檢核策略。 特情 C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。	透過選擇、分析與運用新知，能因應不同難度與興趣的學習任務。	1.透過科普閱讀，協助學生釐清天然/人工食用色素的優缺點。 2.協助學生辨明影響混合物分離的可能因素，並分析因素間的關係。	能提出可驗證的觀點(學習單、口頭發表)

第二學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-5 週	M&M 秘辛-Running Man	特情 1b-IV-2 擬定適合自己能力的學習計畫。 特情 2b-IV-1 接受自己或團體的挫敗並省思問題所在。	特情 C-IV-2 同理心的內涵與實踐方法：對他人情緒的感同身受、支持與分享交流。 特情 D-IV-4 面對規範與挑戰：合宜有效的態度與行為。	1.能以行動與反思，處理及解決問題。 2.發展與人溝通協調、包容異己的團隊合作素養。 3.能檢核自己、同學的探究過程及成果、與其他相關證據的異同。	1.協助學生擷取並統整資料，提出適合探究的問題。 2.協助學生擬定研究計畫(濾紙色層分析法)、收集定性數據。 3.引導學生從資料數據的變化趨勢，推測出可能的因果關係。 4.協助學生覺察科學探究的限制。	能完成研究計畫及研究結果發表(學習單、實作觀察、口頭發表、成果拍照)
第 6 週	光與色彩之初探	特情 2b-IV-1 接受自己或團體的挫敗並省思問題所在。	特情 B-IV-3 引發動機的条件(心理需求、自我效能、目標價值等)。 特情 C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。	透過思辨分析與運用新知，能因應不同難度與興趣的學習任務。	透過小畫家/編輯色彩 RGB、手機顯微鏡，協助學生釐清色料及色光三原色的關聯性，並覺察人類產生彩色視覺的歷程。	能呈現證據，並與他人分享新知(學習單實作觀察)
第 7-10 週	原色光感大解密-可見光譜	特情 1a-IV-1 當產生學習或適應困難的問題時，能主動尋求協助以解決問題。 特情 3a-IV-3 運用同理心與有效的溝通技巧，增進人際關係。	特情 B-IV-2 韌性/復原力/挫折容忍力的檢核策略。 特情 D-IV-4 面對規範與挑戰：合宜有效的態度與行為。	1.能以行動與反思，處理及解決問題。 2.發展與人溝通協調、包容異己的團隊合作素養。 3.能比較自己、同學與其他相關證據的合理性。 4.能體驗科學探究重	1.進行觀測設備的教育訓練-LabQuest2 儀器、分光光度計(含比色管)。 2.協助學生發揮創意、規畫適當的葉綠素萃取法(非隔水加熱法)。 3.督導學生確實操作實驗步驟，並有系統性的收集定量的資料數據。	能完成論證與建模(實作觀察、學習單、口頭發表)

				視實作經驗證據的使用(智慧農業)。	4.引導學生從資料數據的變化趨勢，看出其中蘊含的意義。	
第 11-13 週	花青素的酸鹼人生	特情 1b-IV-2 擬定適合自己能力的學習計畫。 特情 3a-IV-3 運用同理心與有效的溝通技巧，增進人際關係。	特情 B-IV-3 引發動機的條件（心理需求、自我效能、目標價值等）。 特情 C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。	1.能以行動與反思，處理及解決問題。 2.發展與人溝通協調、包容異己的團隊合作素養。 3.能比較自己、同學與其他相關證據的合理性。	1.透過科普閱讀，協助學生提取有關天然指示劑的資訊內容。 2.協助學生探討蝶豆花/花青素與不同酸鹼飲品混合後的呈色變化。 3.引導學生從可見光譜的變化趨勢，看出其中蘊含的意義(化學變化/反應物減少)。	能提出可驗證的觀點(實作觀察、學習單、口頭發表、成果拍照)
第 14-18 週	漸層飲品-特效解密	特情 1b-IV-2 擬定適合自己能力的學習計畫。 特情 3a-IV-3 運用同理心與有效的溝通技巧，增進人際關係。	特情 B-IV-2 韌性／復原力／挫折容忍力的檢核策略。 特情 B-IV-3 引發動機的條件（心理需求、自我效能、目標價值等）。	1.能以行動與反思，處理及解決問題。 2.發展與人溝通協調、包容異己的團隊合作素養。 3.能比較自己、同學與其他相關證據的合理性。	1.協助學生釐清並形成可測試的研究問題(加入順序、密度、溫度/加冰塊...) 2.協助學生完成研究設計及實作。 3.協助學生由探究所得的解釋形成論點。	能完成論證與建模(實作觀察、學習單、口頭發表、成果拍照)
第 19-20 週	手作夢幻花茶飲	特情 3c-IV-1 持續表現對美的感受力、想像力、創造力。 特情 4c-IV-5 能與同儕良性競爭共同成長。	特情 B-IV-2 韌性／復原力／挫折容忍力的檢核策略。 特情 C-IV-7 綜合運用多種能力與形式，在生活中展現美感。	1.透過選擇、分析與運用新知，體驗探究結果的再現性。 2.能檢核自己、同學的探究過程及成果、與其他相關證據的異同。	1.督促學生限時調製出多漸層的夢幻花茶飲(互評競賽)。 2.對各組探究結果進行評估與判斷，審慎檢視其真實性與可性度。	能完成研究結果發表(學習單、實作觀察、口頭發表、成果拍照)

第 21 週	課程反思回饋	<p>特情 2c-IV-4 悅納自己對努力付出後的成就與表現。</p> <p>特情2d-IV-3 試探並找出適合自己的生涯發展方向。</p>	<p>特情 A-IV-5 成就、成功的定義與條件。</p> <p>特情B-IV-5 生涯發展相關訊息。</p>	<p>1.能維持正向情緒，追求自我精進與成長。</p> <p>2.理解學習優勢與生涯發展的機會與目標。</p>	<p>1.協助學生思索自我管理、團隊溝通、互動與學習效能的提升。</p> <p>2.協助學生開始規劃生涯發展目標，以增進個人的彈性適應力。</p>	<p>使用後設認知策略，監控及調整自己的學習行為(學習單、口頭發表)</p>
--------	--------	--	---	---	---	--

111 學年度嘉義縣永慶高中(國中部)特殊教育資優類資源班第一二學期特殊需求領域情意課程 A 組 教學計畫表 設計者：谷桂梅 (表十三之二)

一、教材來源：自編 編選-優質特教網、科博文探論(校訂彈性課程)

二、本領域每週學習節數：1 節

三、教學對象：9 年級資優學生 4 人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程(學年)目標
<p>特情-J-A2 具備對壓力的多元觀點，發展應對壓力的多元策略，反思挫敗的意義，面對並有效調適負面情緒，持續強化生命韌性，解決問題。</p> <p>特情-J-A3 具備主動與執行規劃學習的能力，發展對努力與成就關聯的合宜觀點，透過多元管道試探生涯發展的機會與目標。</p> <p>特情-J-B1 適切的表達意見與感受，並能以同理的態度，表達意見與溝通，促進良好的人際關係。</p> <p>特情-J-B2 思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係，善用科技與媒體資訊有效處理生活問題。</p>	<p>以探究模式的問題導向學習與小組討論為主，以社會性模式的體驗學習與合作學習為輔，引領學生發展正向積極的情意態度。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.提供多元感官的探索活動，重視情意與技能的涵養及體驗。 2.引導學生省思，並運用多元方式分享與回饋。 3.學習內涵與生活充分連結，鼓勵學生於生活中實踐所學。 4.著重價值澄清與內化歷程，讓學生開展、發掘並分享屬於個人的創造性課程意義。

五、本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-2 週	關於科學？探究？	特情1b-IV-3 運用各種策略提升學習成就與表現。 特情 2b-IV-3 以冷靜積極的態度處理問題。	特情A-IV-6 學習目標與期望設定的影響。	基於好奇，能主動探尋並解決問題。	進行八年級後測-科學探究本質量表、科學探究能力數位評量。	完成學習評估
第 3-5 週	健康新主張-腸道菌	特情1b-IV-5 利用優勢能力帶動學習。	特情C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與	1.能與他人分享科學新知與想法。	透過資訊蒐集，協助學生對互利共生、健康促進等	能自我監督、增強個人促進

		特情 3b-IV-3 善用各項資源，規劃與執行個人生活中重要事務。	搜尋規劃。 特情C-IV-5 資訊整合以解決生活問題的方法。	2.能評估內在與外在行為對健康造成的衝擊與風險。	資訊進行評估與判斷，並審慎檢視其真實性與可信度。	健康的行動 (學習單、口頭發表)
第 6-8 週	對抗傳染病的利器-疫苗	特情 1b-IV-5 利用優勢能力帶動學習。 特情 3b-IV-3 善用各項資源，規劃與執行個人生活中重要事務。	特情C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。 特情C-IV-5 資訊整合以解決生活問題的方法。 特情D-IV-1 利他、利社會的實踐途徑。	1.能利用圖表呈現自己或理解他人的探究成果。 2.能關注公共議題，並積極參與社會責任感的實踐。	1.透過科普閱讀，協助學生發展模型以呈現或預測各因素之間的關係。 2.引領學生檢核各廠牌疫苗保護力的異同，並覺察合理模型的侷限性。	能增強個人與群體健康促進的實踐(學習單、口頭發表)
第 9-11 週	血液裡的秘密	特情 1b-IV-5 利用優勢能力帶動學習。 特情 3b-IV-3 善用各項資源，規劃與執行個人生活中重要事務。	特情C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。 特情 C-IV-5 資訊整合以解決生活問題的方法。 特情 D-IV-1 利他、利社會的實踐途徑。	1.能利用科學名詞呈現自己或理解他人的探究成果。 2.能自主思考健康問題所造成的威脅感與嚴重性。	1.透過科普閱讀，協助學生認識血型與凝集反應、捐血條件限制。 2.協助學生由 ABO 血型系統顯示的相關性，推測受血/捐血背後可能的因果關係。	能增強個人與群體健康促進的動機(學習單、口頭發表)
第 12-17 週	仿生戰艦-浮沉子	特情 1b-IV-2 擬定適合自己能力的學習計畫。 特情 1a-IV-1 當產生學習或適應困難	特情 B-IV-3 引發動機的條件(心理需求、自我效能、目標價值等)。 特情C-IV-6 發揮創	1.能以行動與反思，處理及解決問題。 2.發展與人溝通協調、包容異己的團隊合作素養。	1.透過資料蒐集，協助學生辨明影響水棲動物浮游自如的可能因素。 2.引領學生判定與密閉/開口型浮沉子升降相關的影	能完成論證與建模(實作觀察、學習單、口頭發表)

		的問題時，能主動尋求協助以解決問題。 特情 4c-IV-5 能與同儕良性競爭共同成長。	造力面對與解決生活問題。 特情D-IV-4 面對規範與挑戰：合宜有效的態度與行為。	3.能發揮創新精神，經由測試結果檢視最佳化條件。	響因素，並分析變項間的關係。 3.協助學生建立合理模型，以描述潛艇在水下運行的現象。	
第 18-21 週	測速照相-再快都抓得住	特情 1b-IV-5 利用優勢能力帶動學習。 特情 3b-IV-3 善用各項資源，規劃與執行個人生活中重要事務。	特情C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。 特情 C-IV-5 資訊整合以解決生活問題的方法。 特情 D-IV-1 利他、利社會的實踐途徑。	1.能提取適當資訊，完成感應線圈/雷達/雷射式測速照相的示意圖。 2.能探討交通事故的肇事因素，促進個人道德實踐的展現。	1.透過科普閱讀，協助學生理解聲納探測、都卜勒效應。 2.協助學生從超速罰單顯示的相關證據，提出科技執法的限制性。	能增強交通安全促進的實踐(學習單、口頭發表)

第二學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-5 週	電解水秘辛-真有其事?	特情 1b-IV-2 擬定適合自己能力的學習計畫。 特情 1a-IV-1 當產生學習或適應困難的問題時，能主動尋求協助以解決問題。 特情 4c-IV-4 能與同儕合作學習。	特情B-IV-3 引發動機的條件(心理需求、自我效能、目標價值等)。 特情C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。 特情 C-IV-5 資訊整合以解決生活問題的方法。	1.能以行動與反思，處理及解決問題。 2.發展與人溝通協調、包容異己的團隊合作素養。 3.能根據自己、同學的相關證據，形成解釋或論點。	1.透過廣告媒體資訊，協助學生辨明影響電解水的可能因素。 2.協助學生發展模型，以呈現或預測各因素之間的關係。 3.引領學生破解廠商銷售電解水/鹼性水廣告的神奇謎團。	能完成論證與建模(實作觀察、學習單、口頭發表)

第 6-8 週	廚房裡的秘密-不用火的料理機	特情 1b-IV-5 利用優勢能力帶動學習。 特情 3b-IV-3 善用各項資源，規劃與執行個人生活中重要事務。	特情C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。 特情 C-IV-5 資訊整合以解決生活問題的方法。	1.能提取適當資訊，完成電磁爐/微波爐/水波爐的運作原理示意圖。 2.能運用科學新知，追求至善與幸福人生。	1.透過科普閱讀，協助學生理解靜電感應、電流磁效應、電磁感應。 2.引領學生檢核不同料理機的應用性、限制性及改進之處。	能提出可驗證的觀點(學習單、口頭發表)
第 9-11 週	氣象觀測法寶大公開	特情 1b-IV-5 利用優勢能力帶動學習。 特情 3b-IV-3 善用各項資源，規劃與執行個人生活中重要事務。	特情C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。 特情 C-IV-5 資訊整合以解決生活問題的方法。 特情 D-IV-1 利他、利社會的實踐途徑。	1.能利用科學名詞、文字圖像呈現自己或理解他人的探究成果。 2.能思考天然災害的特徵及危害，並強化自主防災能力。	1.透過科普閱讀，協助學生認識雷達回波圖、氣象衛星雲圖、台灣災害預警機制。 2.引領學生應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷及行動。	能促進減輕災害風險的實踐(學習單、口頭發表)
第 12-15 週	翱翔天際-手擲機	特情 1b-IV-2 擬定適合自己能力的學習計畫。 特情 1a-IV-1 當產生學習或適應困難的問題時，能主動尋求協助以解決問題。 特情 4c-IV-5 能與同儕良性競爭共同成長。	特情B-IV-2 韌性/復原力/挫折容忍力的檢核策略。 特情C-IV-6 發揮創造力面對與解決生活問題。 特情D-IV-4 面對規範與挑戰：合宜有效的態度與行為。	1.能以行動與反思，處理及解決問題。 2.發展與人溝通協調、包容異己的團隊合作素養。 3.能發揮創新精神，經由測試結果檢視最佳化條件。	1.透過資料蒐集，協助學生辨明影響飛行器穩定飛翔的可能因素。 2.協助學生發展模型，以呈現或預測各因素之間的關係。 3.協助學生經由系統性收集的測試結果，找出可能會影響飛行器滯空/飛遠的因果關係。	能完成研究結果發表(學習單、實作觀察、口頭發表、成果拍照)
第 16-17 週	關於科學？探	特情1b-IV-3 運用	特情A-IV-6 學習目	基於好奇，能主動探	進行九年級後測-科學探究	完成學習評估

	究？	各種策略提升學習成就與表現。 特情 2b-IV-3 以冷靜積極的態度處理問題。	標與期望設定的影響。	尋並解決問題。	本質量表、科學探究能力數位評量。	
第 18 週	課程反思回饋	特情 2c-IV-4 悅納自己對努力付出後的成就與表現。 特情 2d-IV-3 試探並找出適合自己的生涯發展方向。	特情 A-IV-5 成就、成功的定義與條件。 特情 B-IV-5 生涯發展相關訊息。	能維持正向情緒，追求自我精進與成長。	協助學生思索自我管理、團隊溝通、互動與學習效能的提升。.	使用後設認知策略，監控及調整自己的學習行為(學習單、口頭發表)