

新北市永和國民中學 109 學年度七年級第二學期特殊教育課程計畫 設計者：黃仲玉特殊教育資優生物領域課程計畫

一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☐數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☒自然科學 8. ☐科技 9. ☐綜合活動

二、學習節數：隔週(2)節，實施(10)週，共(18)節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
☒ A1身心素質與自我精進 ☒ A2系統思考與解決問題 ☒ A3規劃執行與創新應變 ☒ B1符號運用與溝通表達 ☒ B2科技資訊與媒體素養 ☐ B3藝術涵養與美感素養 ☒ C1道德實踐與公民意識 ☒ C2人際關係與團隊合作 ☐ C3多元文化與國際理解	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-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。 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，應用於日常活中。 J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。 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。

五、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題
	學習內容	學習表現					
第一週 2/18-2/20							
第二週 2/22-2/26	前人研究	自-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。	1. 於歷屆全國科展得獎作品中，找出個人最感興趣的作品。	2	1. 簡報 網路資源	1. 資料蒐集 簡報製作	科技教育 資訊教育 閱讀素養
第三週 3/2-3/5							
第四週 3/8-3/12	典範示例	自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識的能力。	1. 分析個人最感興趣的科展得獎作品，於小組內發表該作品之優點與特色。 2. 各小組選出一科展典範作品代表該組，並由小組一同上台報告分析該作品之優點。	2	2. 簡報 3. 網路資源	2. 資料蒐集 3. 簡報製作	科技教育 資訊教育 閱讀素養
第五週 3/15-3/19							

第六週 3/22-3/26	科展小組形成	自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用 稍複雜之口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或其他新媒體形式，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。	提出個人感興趣的科展主題，形成探究小組。	2	1. 簡報 2. 小組討論	1. 簡報製作 2. 分組合作	資訊教育 閱讀素養
第七週 3/29-4/1		第一次段考					
第八週 4/6-4/9	師大參訪	自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識的能力。	1. 師大研究室參訪。 2. 認識欲探究主題之相關資源	2	師大生科系	1. 觀察實作 報告撰寫	科技教育 戶外教育 環境教育 生涯規劃
第九週 4/12-4/16							

第十週 4/19-4/23	主題探索	自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。	1. 將小組中各成員有興趣之探究主題進行聚焦。 2. 各組簡報呈現探究主題與研究目的。	2	1. 網路資源 2. 簡報	1. 簡報製作 2. 分組合作	科技教育 資訊教育 閱讀素養 生涯規劃
第十一週 4/26-4/30		九年級第二次段考					
第十二週 5/3-5/7	學長姐科展 經驗分享	自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識的能力。	學長姐科展經驗分享。	2	八年級資優生分享	分組合作	閱讀素養 生涯規劃
第十三週 5/10-5/14		七. 八年級第二次段考					
第十四週 5/17-5/21	生物統計入門	自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。	1. 圖表類型 2. 數據分析 3. 敘述統計	2	1. 簡報 2. 電腦教室	1. 分組合作 2. 實作評量	資訊教育
第十五週 5/24-5/28							
第十六週 5/31-6/4	實驗設計與 變因分析	自-J-A2	1. 各組以”馬鈴薯於鹽水中的滲透作用”為	2	1. 馬鈴薯、鹽 2. 實驗室器材	1. 分組合作 2. 實作	科技教育 安全教育

		能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備與資源，規劃自然科學探究活動。	主題，進行實驗設計；並上台分享各組的實驗設計、變因、器材設備、紀錄格式，以及預期結果。 2. 進行實驗操作與實驗結果分析，並與實驗設計時之預期結果進行比較分析。		3. 簡報	3. 實驗報告	
第十七週 6/7-6/11							
第十八週 6/15-6/18	數據處理及實驗設計修正	自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。	1. 將前次課程馬鈴薯滲透實驗的數據，進行統計分析，並製作圖表。 2. 報告實驗與統計結果 3. 實驗設計與數據蒐集的檢討。	2	1. 實驗室 2. 電腦 3. 投影機	1. 分組合作 2. 簡報 3. 實作評量	科技教育 資訊教育
第十九週 6/21-6/25							
第二十週 6/28-6/30	結業式						6/28. 29三段