

新北市永和國民中學 110 學年度七年級第二學期特殊教育資優生物課程計畫 設計者：黃仲玉

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(3)節，實施(11)週，共(33)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。

四、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

1. 七年級專題研究課，第一學期學生於數學、生物、理化各科進行興趣探索。

2. 第二學期開始，學生將選定單一科別進行專題探究；以培養學生探究與實作能力為主。

五、素養導向教學規劃：

[illegible]

第五週 3/8~3/14	1. 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. 分析該科展作品之架構、優點、吸引人之特點。	3	1. 簡報 2. 網路資源	1. 資料蒐集 2. 簡報製作	科技教育 資訊教育 閱讀素養	
第六週 3/15~3/21								雙週不上課 原班班會
第七週 3/22~3/28								第一次段考 專題停課
第八週 3/29~4/4								雙週不上課 原班班會
第九週 4/5~4/11	1. 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	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。 3. 提出個人感興趣的科展主題，形成探究小組。	3	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	

		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。						
第十週 4/12~4/18								雙週不上課 原班班會
第十一週 4/19~4/25	1. 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。	1. 師大研究室參訪。 2. 認識欲探究主題之相關資源	3	1. 師大生科系	1. 觀察實作 2. 報告撰寫	科技教育 戶外教育 環境教育 生涯規劃	
第十二週 4/26~5/2								雙週不上課 原班班會
第十三週 5/3~5/9	1. 主題探索 2. 學長姐分享	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	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。 3. 學長姐科展經驗分享。	3	1. 網路資源 2. 簡報 3. 八九年級資優生分享	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	

		的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。						
第十四週 5/10~5/16								雙週不上課 原班班會
第十五週 5/17~5/23	1. 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	3	1. 簡報 2. 電腦教室	1. 分組合作 2. 實作評量	資訊教育	
第十六週 5/24~5/30								雙週不上課 原班班會
第十七週 5/31~6/6	1. 實驗設計 與變因分析	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-A3	1. 各組以”馬鈴薯於鹽水中的滲透作用”為主題，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。	3	1. 馬鈴薯、鹽 2. 實驗室器材 3. 簡報	1. 分組合作 2. 實作 3. 實驗報告	科技教育 安全教育	

