

臺北市民族實驗國民中學 113 學年度 自主選修課程計畫

課程名稱	科學探究	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程
實施年級	<input type="checkbox"/> 7 年級 <input type="checkbox"/> 8 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 9 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期(若上下學期均開設者，請均註記)	節數	每週 2 節
設計理念	透過數位資源平台、教師自編教材的輔助，老師安排進度單元與內容，提供學生在自然科目上的統整學習，養成自我閱讀教材、同儕討論與自我檢核的能力，教師根據學生學習歷程記錄，掌握學生表現而提供差異化協助。		
學生圖像 內涵對應	<input checked="" type="checkbox"/> 自主學習 <input type="checkbox"/> 自我實現 <input type="checkbox"/> 文化理解 <input type="checkbox"/> 國際連結 <input type="checkbox"/> 反思行動 <input type="checkbox"/> 公民參與		
校本素養 具體內涵	終身學習		
學習重點	校本學習表現	自-I-2 具備主動學習的意願或態度，能訂定個人目標，擬定並執行自主學習計畫。 自-I-3 具備主動學習的能力及習慣。能依據個人目標及計畫之執行結果，進行評估並調整策略。 我-II-5 學習如何在挫折中尋覓問題解決的方法。	
	學習內容	1. 了解數位學習資源的搜尋方式與篩選。 2. 細胞與細胞內外的運輸 3. 生物的養分 4. 生物的運輸 5. 生物的協調與恆定性 6. 生殖與遺傳 7. 演化 8. 生物的分類與生物多樣性 9. 認識物質的組成與特性。 10. 了解能量的形式、轉換及流動。 11. 認識物質的結構與功能。 12. 理解物質系統。 13. 認識物質的反應、平衡及製造。 14. 了解自然界的現象與交互作用。	
課程目標	提升獨立思考與規劃、利用數位平台資源模擬科學實驗與自主學習，增進自然領域知識的探究與理解能力。		
總結性評量- 表現任務	每個單元檢測精熟度須達到 80%以上		

學習進度 週次/節數	單元/子題 單元/子題可合併數週整合敘寫或依各週次進度敘寫。		單元內容與學習活動	形成性評量(檢核點)/期末總結性
第 1 學季	第 1 週	線上數位學習資源	介紹國中生可運用的線上數位學習資源，如酷課雲、教育雲、均一等平台與 pH _E 模擬軟體，讓學生了解如何取得線上學習資源	完成各平台資料與帳號建立
	第 2-3 週	虎克的貢獻	透過線上數位資源與其他教材於指定期限內精熟學習關於細胞與細胞內外的運輸	完成各項學習歷程與單元檢測
	第 4-5 週	生物的養分	透過線上數位資源與其他教材於指定期限內精熟學習關於生物的養分	完成各項學習歷程與單元檢測
	第 6-7 週	生物的運輸	透過線上數位資源與其他教材於指定期限內精熟學習關於生物的運輸	完成各項學習歷程與單元檢測
	第 8-10 週	生物的協調與恆定性	透過線上數位資源與其他教材於指定期限內精熟學習關於生物的協調與恆定性	完成各項學習歷程與單元檢測
第 2 學季	第 1-3 週	生殖與遺傳	透過線上數位資源與其他教材於指定期限內精熟學習關於生殖與遺傳	完成各項學習歷程與單元檢測
	第 4-5 週	達爾文與拉馬克的貢獻	透過線上數位資源與其他教材於指定期限內精熟學習關於演化	完成各項學習歷程與單元檢測
	第 6-7 週	生物的分類與生物多樣性	透過線上數位資源與其他教材於指定期限內精熟學習關於生物的分類與生物多樣性	完成各項學習歷程與單元檢測
	第 8-10 週	統整及模擬	透過線上數位資源學習於指定期限內精熟學習 B1~B2 模擬試題並且檢討錯誤試題	完成各項學習歷程與單元檢測
第 3 學季	第 1-2 週	你濃我濃、液體分層的秘密、無所不在的波動	透過線上數位資源於指定期限內精熟學習關於基本測量與科學概念、認識物質、波動與聲音	完成各項學習歷程與單元檢測
	第 3-4 週	熱學生死戀、鏡裡乾坤、原子解密	透過線上數位資源於指定期限內精熟學習學習影像與顏色、溫度與熱、物質的基本結構	完成各項學習歷程與單元檢測
	第 5-6 週	不被承認的電離說、斷頭臺下的金頭腦、拉瓦節的貢獻	透過線上數位資源學習於指定期限內精熟學習電解質與酸鹼鹽、化學反應與氧化還原	完成各項學習歷程與單元檢測
	第 7-8 週	不塑之客、速率與平衡、力大無窮	透過線上數位資源學習於指定期限內精熟學習關於有機化合物、反應速率與平衡、力與壓力	完成各項學習歷程與單元檢測
	第 9-10 週	牛頓 vs 愛因斯坦 vs 歐姆討論	透過線上數位資源學習於指定期限內精熟學習關於直線運動、力與運動、關於能量、電流、電壓與歐姆定律	完成各項學習歷程與單元檢測
第 4 學	第 1-2 週	牛頓 vs 安培-超距力的各種形態	透過線上數位資源學習於指定期限內精熟學習地球與環境、變動地球與浩瀚宇宙、電流熱效應與化學效應、電與磁、變化莫測的天氣、全球變遷	完成各項學習歷程與單元檢測

季	第 3 週	統整及模擬	透過線上數位資源學習於指定期限內精熟學習 B1~B5 模擬試題並且檢討錯誤試題	完成各項學習歷程與單元檢測
	第 4 週	統整及模擬	透過線上數位資源學習於指定期限內精熟學習 B1~B6 模擬試題並且檢討錯誤試題	完成各項學習歷程與單元檢測
	第 5-6 週	Funweek 關主培訓	配合學校數理趣味競賽，準備與預試理化闖關	完成各項關卡器材流程與評分要點
	第 8 週	畢業典禮		
議題融入實質內涵	資訊教育 資 J11 落實健康的數位使用習慣與態度。			
評量規劃	單元檢測(60%)、學習態度(30%)、資訊運用(10%)			
教學設施設備需求	平板			
教材來源	均一平台、phET、會考歷屆試題、自編教材	師資來源	校內自然科學領域教師	
備註				

➤ 九年級的課程計畫麻煩第 4 季第 8 週列為畢業典禮即可，謝謝。