

臺南市立善化國民中學 115 學年度(第一學期) 八 年級校訂課程跨領域協同學習課程計畫

超學科跨領域 課程類別	1. 彈性學習課程： <input type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 _____ <input checked="" 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 _____ 2. 領域學習課程： <input type="checkbox"/> 語文(<input type="checkbox"/> 國語、 <input type="checkbox"/> 英語、 <input type="checkbox"/> 本土語/新住民語) <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 社會(<input type="checkbox"/> 歷史、 <input type="checkbox"/> 地理、 <input type="checkbox"/> 公民) <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學(<input checked="" type="checkbox"/> 生物、 <input checked="" type="checkbox"/> 理化、 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 科技(<input type="checkbox"/> 資訊科技、 <input type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 藝術(<input type="checkbox"/> 視覺藝術、 <input type="checkbox"/> 音樂、 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 健康與體育	協同教學節數 說明	(1) <u>自然領域主題</u> ，每週 <u>一</u> 節，實施 <u>八</u> 週，共 <u>八</u> 節。 (2) <u>健康與體育領域</u> 主題，每週 <u>一</u> 節，實施 <u>八</u> 週，共 <u>八</u> 節。 (3) <u>統整性主題</u> 主題，每週 <u>一</u> 節，實施 <u>四</u> 週，共 <u>四</u> 節。 可自行增加
		授課教師姓名	<u>自然領域</u> 唐碩振、曾琬瑜老師 <u>健康與體育領域</u> 黃清泉、廖家楓、張綺芳老師 可自行增加
		設計理念	善化糖廠作為全台僅存兩座仍在製糖的糖廠之一，距離善化國中僅 1.3 公里，是極佳的文化資產學習場域。從 1904 年設廠至今，製糖產業對善化地區的影響深遠，見證了地方從傳統農業轉型、人口外移到科學園區設立的百年發展歷程。本次課程主題定為「百年護國神山：善化糖廠的近與進」，目的在引導學生探索糖業文化資產對社區的影響，並理解善化地區的產業變遷。
		本教育階段 總綱核心素養	課程包含探究精神、科學素養、環境關懷，健康生活態度、身心發展、自我管理、人際互動與社會參與。
課程主題名稱	百年護國神山~善化糖廠的近與進	課程目標	啟發學習動機，培養探索與思辨能力；陶養生活知能，強化統整應用與溝通合作；涵育公民責任，重視多元文化、社會正義與永續發展，達成全人教育目標。
可符合之 領域核心素養 (或能力指標)	A2. 系統思考與解決問題 A3. 規劃執行與創新應變 B2. 科技資訊與媒體素養：能理解並運用科技資訊，並具備媒體素養。 B3. 藝術涵養與美感素養 C2. 人際關係與團隊合作	融入相關議題	環境、科技、能源、品德、生命、資訊、安全、防災、戶外教育

教學活動								
教學期程	教學與學習活動內容(需敘明教師授課分工)	節數	教材來源	表現任務 (評量方式)	授課師資			備註 (申請鐘點費計算)
					授課教師 姓名	協同教師 姓名	採計 節數	
第一週	課程架構與目的介紹關於本社團課程說明與課程活動設計。	1	自編	問卷及學習單	張綺芳	黃清泉		
第二週	場域體驗課程介紹 感官練習活動 身體作為尺度的測量練習	1	自編	問卷及學習單	張綺芳	曾琬瑜		
第三週	課程引言 產業與運動風潮：以糖產業文化資產影響台灣網球運動為例。 不同年代產業變遷造成台灣各式運動流行：以桌球、羽球為例。	1	自編	學習單	張綺芳	黃清泉		
第四週	網球運動球感練習、擊球練習	1	自編	技能評量 (完成度、專注力)	張綺芳	黃清泉		
第五週	桌球球感練習、擊球練習	1	自編	技能評量 (完成度、專注力)	張綺芳	廖家楓		
第六週	羽球球感練習、擊球練習	1	自編	技能評量 (完成度、專注力)	張綺芳	廖家楓		
第七週 【一段】	物質的分離 不同性質混合物進行分離的介紹：以粒徑、沸點、磁性、溶解度舉例。	1	自編	學習單、實作評量	張綺芳	唐碩振		
第八週	觀看製糖流程影片 製糖過程不同階段，物質的分離	1	自編	學習單、實作評量	張綺芳	唐碩振		

C6-2 校訂跨領域協同課程計畫

第九週	單元主題：有關於蒸發 認識蒸發的條件與影響因素（表面積、溫度、風速等）	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	唐碩振		
第十週	觀看製糖流程影片 製糖流程，蒸發的產業應用	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	唐碩振		
第十一週	認識善化糖廠社區 糖廠社區照片集錦與短片介紹	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	曾琬瑜		
第十二週	認識學校的空間配置與基本設施 學校校園照片集錦與短片介紹。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	曾琬瑜		
第十三週	認識善化糖廠社區的空間配置與基本設施糖 廠社區 google map 展示，相關照片集錦。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	曾琬瑜		
第十四週 【二段】	以身體作為尺度，走訪探查場地大小，感受 空間的關係。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	廖家楓		
第十五週	甘蔗的分類地位 甘蔗知多少…名偵探柯南調查甘蔗的家族身 分。 生物分類系統中的位置（界、門、綱、目、 科、屬、種）。禾本科植物（如稻、玉米、甘 蔗）的關聯。 建立分類觀念，培養學生觀察與比對能力。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	曾琬瑜		
第十六週	甘蔗生殖過程 甘蔗的營養繁殖（無性生殖）方式。 營養繁殖的特徵與優缺點。 植物的有性與無性生殖方式之比較	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	曾琬瑜		
第十七週	甘蔗的光合作用過程（一） 植物能量工廠的神奇咒語~光合作用的基本原 理與反應式	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	曾琬瑜		

C6-2 校訂跨領域協同課程計畫

	引起動機活動~ 甘蔗變變變：各種糖製品的體驗活動。 甜在心，它們都是太陽光與植物合作的產物。 光合作用流程圖操作與演練。							
第十八週	甘蔗的光合作用過程（二） 能量工廠秘密基地~澱粉檢測實驗 「糖」儲存在甘蔗哪個部位？以什麼形式？ 實驗操作：使用碘液測試甘蔗葉、莖或其他植物葉片的澱粉反應	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	曾琬瑜		
第十九週	課程學習成果發表會籌備活動	1	自編	口頭報告 海報展示	張綺芳	黃清泉		
第二十週	課程學習成果發表會	1	自編	口頭報告 海報展示	張綺芳	廖家楓		
第二十一週 【三段】	課程學習成果發表會	1	自編	口頭報告 海報展示	張綺芳	廖家楓		

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市立善化國民中學 115 學年度(第二學期) 八 年級校訂課程跨領域協同學習課程計畫

超學科跨領域 課程類別	1. 彈性學習課程： <input type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 _____ <input checked="" 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 _____ 2. 領域學習課程： <input type="checkbox"/> 語文(<input type="checkbox"/> 國語、 <input type="checkbox"/> 英語、 <input type="checkbox"/> 本土語/新住民語) <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 社會(<input type="checkbox"/> 歷史、 <input type="checkbox"/> 地理、 <input type="checkbox"/> 公民) <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學(<input checked="" type="checkbox"/> 生物、 <input checked="" type="checkbox"/> 理化、 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 科技(<input type="checkbox"/> 資訊科技、 <input type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 藝術(<input type="checkbox"/> 視覺藝術、 <input type="checkbox"/> 音樂、 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 健康與體育	協同教學節數 說明	(1) <u>自然領域主題</u> ，每週 <u>一</u> 節，實施 <u>七</u> 週，共 <u>七</u> 節。 (2) <u>健康與體育領域</u> 主題，每週 <u>一</u> 節，實施 <u>九</u> 週，共 <u>九</u> 節。 (3) <u>統整性主題</u> 主題，每週 <u>一</u> 節，實施 <u>二</u> 週，共 <u>二</u> 節。 可自行增加
		授課教師姓名	<u>自然領域</u> 唐碩振、曾琬瑜老師 <u>健康與體育領域</u> 黃清泉、廖家楓、張綺芳老師 可自行增加
		設計理念	善化糖廠作為全台僅存兩座仍在製糖的糖廠之一，距離善化國中僅 1.3 公里，是極佳的文化資產學習場域。從 1904 年設廠至今，製糖產業對善化地區的影響深遠，見證了地方從傳統農業轉型、人口外移到科學園區設立的百年發展歷程。本次課程主題定為「百年護國神山：善化糖廠的近與進」，目的在引導學生探索糖業文化資產對社區的影響，並理解善化地區的產業變遷。
		本教育階段 總綱核心素養	課程包含探究精神、科學素養、環境關懷，健康生活態度、身心發展、自我管理、人際互動與社會參與。
課程主題名稱	百年護國神山~善化糖廠的近與進	課程目標	啟發學習動機，培養探索與思辨能力；陶養生活知能，強化統整應用與溝通合作；涵育公民責任，重視多元文化、社會正義與永續發展，達成全人教育目標。
可符合之 領域核心素養 (或能力指標)	A2. 系統思考與解決問題 A3. 規劃執行與創新應變 B2. 科技資訊與媒體素養：能理解並運用科技資訊，並具備媒體素養。 B3. 藝術涵養與美感素養 C2. 人際關係與團隊合作	融入相關議題	環境、科技、能源、品德、生命、資訊、安全、防災、戶外教育

教學活動								
教學期程	教學與學習活動內容(需敘明教師授課分工)	節數	教材來源	表現任務 (評量方式)	授課師資			備註 (申請鐘點費計算)
					授課教師 姓名	協同教師 姓名	採計 節數	
第一週	開學週 網球運動拍球協調感與控制 拍球走路(正拍/反拍)	1	自編	技能評量 (完成度、 專注力)	張綺芳	黃清泉		
第二週	除夕							
第三週	網球運動拍球協調感與控制 運球接力活動：球拍運球過障礙。	1	自編	技能評量 (完成度、 專注力)	張綺芳	黃清泉		
第四週	桌球觸球感受、控制與協調性 行走彈球(結合身體協調)	1	自編	技能評量 (完成度、 專注力)	張綺芳	廖家楓		
第五週	羽球手感與擊球力道控制 單人拍上彈球練習。	1	自編	技能評量 (完成度、 專注力)	張綺芳	廖家楓		
第六週	製糖過程中的酸鹼中和 觀看製糖流程影片使用石灰法去除雜質。 酸鹼中和的理化知識。 實驗：中和反應觀察實驗。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	唐碩振		
第七週 【一段】	製糖過程中的結晶現象 觀看製糖流程影片：結晶。 結晶現象的理化知識。 自製結晶小實驗，以食鹽為應用。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	唐碩振		
第八週	製糖過程中的離心力觀看製糖流程影片：分 蜜機。 離心力的理化知識。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	唐碩振		

C6-2 校訂跨領域協同課程計畫

	離心力實驗，手搖甩水杯。							
第九週	清明連假							
第十週	製糖過程中的汽電共生 觀看製糖流程影片：汽電共生。 汽電共生的理化知識。 能量轉換圖解任務。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	唐碩振		
第十一週	六大類食物 均衡飲食與生活。 不同年代的飲食觀念。 我的永備尺應於與食物測量。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	廖家楓		
第十二週	營養素與生長發育 均衡飲食的原則。 人類各發展階段營養素需求。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	廖家楓		
第十三週	我的餐盤設計，以台糖產品為例。 台糖公司多元化產品與日常飲食的關係。 透過我的餐盤設計，融入食物選擇的參考。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	黃清泉		
第十四週 【二段】	有機農產品與環境永續 農產種植方式與環境永續關係。 台糖農場有機產品介紹。 農產標章介紹。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	黃清泉		
第十五週	防疫新生活：糖廠也能做酒精。 糖與酒精：製糖產業副產品與防疫工作。 酒精濃度介紹，不同濃度的應用與作用原理。 自己調製特定濃度消毒用酒精實作課程。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	曾琬瑜		
第十六週	校園生態觀察任務實作 探查校園指定範圍內的生態，應用學科知識 至指定任務進行實作及記錄。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	曾琬瑜		

C6-2 校訂跨領域協同課程計畫

第十七週	製糖過程與副產品（糖蜜、砂糖、蔗渣） 從糖到肥料的歷程。 微生物的作用。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	曾琬瑜		
第十八週	實驗操作與觀察記錄 進行實作與紀錄。	1	自編	學習單、 實作評量	張綺芳	曾琬瑜		
第十九週	課程學習成果發表會籌備活動	1	自編	口頭報告 海報展示	張綺芳	黃清泉		
第二十週	課程學習成果發表會	1	自編	口頭報告 海報展示	張綺芳	廖家楓		
第二十一週 【三段】	第三次段考							

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。