

臺南市公(私)立新市區新市國民中學 111 學年度(第一學期)七年級彈性學習 展現科技情 課程計畫(■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	魚菜共生	實施年級 (班級組別)	七年級	教學節數	本學期共(21)節					
彈性學習課程 四類規範	1. ■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)									
設計理念	透過學習「魚菜共生」簡易循環系統的觀察與實作，來認知自然界物質不滅的概念，以及循環和息息相關的理念，都是互相影響和牽連、共存共榮的，更能引發愛護環境與地球的道理。以上作為概念，而課程設計貼近孩子生活，透過烹飪課，將種出來的食物吃下肚來產生連結，理解食安問題和與環境的連結，更能有落實生活環保的意識和決心。									
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。 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。									
課程目標	認識魚菜共生系統，理解食安問題與環境的連結。									
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育							
表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	魚菜共生模組分享會(自種共受)									
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)										
<div style="border: 1px solid black; background-color: #d9534f; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; width: 150px; margin: auto;"> 單元名稱 (節數) 素養或學習目標 </div>		→	<div style="border: 1px solid black; background-color: #7ed321; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; width: 150px; margin: auto;"> 單元名稱 (節數) 素養或學習目標 </div>		→	<div style="border: 1px solid black; background-color: #6a3d9a; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; width: 150px; margin: auto;"> 單元名稱 (節數) 素養或學習目標 </div>		→	<div style="border: 1px solid black; background-color: #3498db; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; width: 150px; margin: auto;"> 單元名稱 (節數) 素養或學習目標 </div>	

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體規 畫設計相關學習活動之內容與教學流 程	學習評量	自編自選教材 或學習單
第一週 至 第六週	六 節	有機農業介紹 1. 概論-消失的 蜜蜂(1) 2. 問題與討論 (1) 3. 慣行蔬菜栽 植農法(1) 4. 台灣現行有 機栽培方式 介紹(1) 5. 辨識農產品 標章履歷介 紹(1) 6. 準備-彩繪美 植袋(1) 7. 有機堆肥實 作(1)	自 ti-IV-1 能依據已知的 自然科學知識 概念，經由自 我或團體探索 與討論的過 程，想像當使 用的觀察方法 或實驗方法改 變時，其結果 可能產生的差 異；並能嘗試 在指導下以創 新思考和方法 得到新的模 型、成品或結 果。 科-J-C2 運用科技工具 進行溝通協 調及團隊合作， 以完成科 技專題活動。	能嘗試在指 導下進行有 機堆肥	有機農業介 紹	影片觀賞收集超市販售蔬菜標章 生廚餘覆土堆肥及分組實驗	學習單 堆肥實作 彩繪美植袋	蜜蜂消失的影 片 有機農業介紹 ppt 學習單
第七週	一 節	第一次段考週:檔案評量與實作評量						

<p>第八週 至 第十三週</p>	<p>六節</p>	<p>季節作物介紹 1. 種子外觀型態觀察、常見蔬菜種子介紹(0.5) 2. 解剖種子-內部觀察(0.5) 3. 蔬果栽種時令(1) 4. 育種活動(1) 5. 蔬果病蟲害介紹(1) 6. 有機農業成果分享(1) 環境養分與食物養分(1) 1. 土壤中養分-植物所需的鉅量元素氮磷鉀元素 2. 土壤中養分-植物所需的微量元素</p>	<p>自 po -IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中,進行各種有計畫的觀察,進而能察覺問題。 自 pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下,能了解探究的計畫,並進而能根據問題特性、資源(例如:設備、時間)等因素,規劃具有可信度(例如:多次測量等)的探究活動。</p>	<p>季節作物介紹</p>	<p>能從日常經驗中察覺季節作物和病蟲害的關係</p>	<p>種子收集和讓學生選擇適合當季作物之育種活動且作病蟲害觀察</p>	<p>種子辨識評量及成果分享</p>	<p>季節作物ppt、育種影片欣賞及病蟲害觀察</p>
<p>第十四週</p>	<p>一節</p>	<p>第二次段考週:檔案評量與實作評量</p>						

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

第十五週 至 第二十週	六節	環境養分與食物養分(2) 3. 食物中的養分(2) 4. 均衡飲食(1) 5. 設計菜單實作烹飪(3)	自 pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	運用食物養分製作個人菜單及烹飪	環境養分與食物養分之間的轉換	設計符合自身熱量需求的健康菜單、食物包裝判讀及營養熱量計算	菜色口感與營養價值自評與互評	收集各式常見食品包裝、養分介紹 ppt
第二十一週	一節	第三次段考週:檔案評量與實作評量						

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

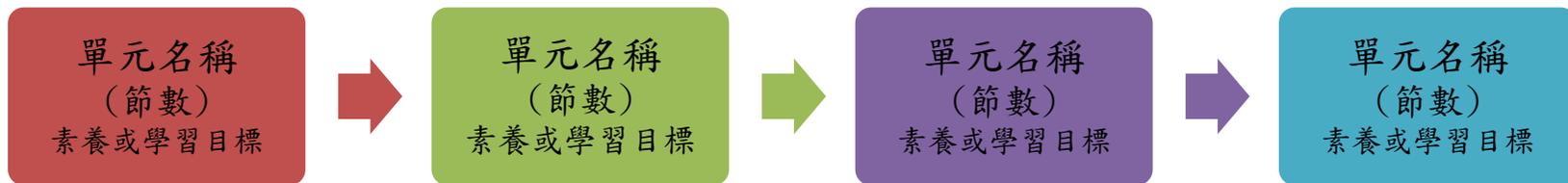
◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

臺南市公(私)立新市區新市國民中學 111 學年度(第二學期)七年級彈性學習 展現科技情 課程計畫(普通班/藝才班/體育班/特教班)

學習主題名稱 (中系統)	魚菜共生	實施年級 (班級組別)	七年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	透過學習「魚菜共生」簡易循環系統的觀察與實作，來認知自然界物質不滅的概念，以及循環和息息相關的理念，都是互相影響和牽連、共存共榮的，更能引發愛護環境與地球的道理。以上作為概念，而課程設計貼近孩子生活，透過烹飪課，將種出來的食物吃下肚來產生連結，理解食安問題和與環境的連結，更能有落實生活環保的意識和決心。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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。 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。				
課程目標	認識魚菜共生系統，理解食安問題與環境的連結。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		

<p>表現任務</p> <p>須說明引導基準：學生要完成的細節說明</p>	<p>魚菜共生模組分享會(自種共受)</p>
---------------------------------------	------------------------

課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)



教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與參考指引或議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體規畫設計相關學習活動之內容與教學流程	學習評量	自編自選教材或學習單
第一週至第六週	六節	<p>蚯蚓飼養</p> <p>1. 蚯蚓所需的生態環境(0.5)</p> <p>2. 蚯蚓通氣環境下的分解作用(0.5)</p> <p>3. 蚯蚓型態觀察與紀錄(1)</p> <p>4. 蚯蚓構造與功能繁殖介紹(0.5)</p> <p>5. 蚯蚓的飼養與觀察(3)</p> <p>6. 蚯蚓在魚菜共生的運用(0.5)</p>	<p>自 pc-IV-2</p> <p>能利用口語、影像(例如：攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程</p>	蚯蚓飼養與觀察	蚯蚓講述 飼養與素描	蚯蚓構造素描及蚯蚓生長紀錄觀察	蚯蚓構造素描及蚯蚓生長紀錄觀察	蚯蚓 ppt 蚯蚓影片及蚯蚓書籍

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			發現和可能的應用。					
第七週	一節	第一次段考週:檔案評量與實作評量						
第八週 至 第十三週	六節	生態系/生態瓶與木工裝飾製作 1. 生態瓶內的生態系(1) 2. 生態瓶製作(1) 3. 生態瓶的維護(1) 4. 瓶中世界面觀(1) 5. 生態瓶瓶蓋製作(2)	自 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作,以完成科技專題活動。	能正確安全操作工具製作生態瓶	生態系/生態瓶與木工裝飾製作	生態瓶課程講述影片欣賞及分組討論	生態瓶與木工裝飾製作	生態瓶 ppt 及生態瓶學習單
第十四週	一節	第二次段考週:檔案評量與實作評量						
第十五週 至 第十九週	五節	魚菜共生大哉問 1. 時代背景、為何發展? 2. 機構名稱與	自 pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法,從(所得	利用地理基本概念理解生活中魚菜共生的選擇	魚菜共生系統	魚菜共生課程講述分組討論及實地觀察	魚菜共生的小組成果分享報告	魚菜共生 ppt 及魚菜共生書籍

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

		<p>功能 3. 魚菜共生系統參觀 4. 物質、能量循環 5. 環境負荷量計算 6. 環境負荷量計算 7. 突發事件的因應</p>	<p>的) 資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p>					
<p>第二十週</p>	<p>一節</p>	<p>第三次段考週: 檔案評量與實作評量</p>						

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。