

臺南市立新市國民中學 110 學年度七年級彈性學習展現科技情課程計畫(■普通班□特教班)

課程名稱		魚菜共生	實施年級 (班級組別)	七年級	教學節數	本學年共 40 節		
彈性學習課程 四類規範		1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (■主題□專題□議題) 2. <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 (□社團活動□技藝課程) 3. <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 身障類: <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用 資優類: <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立發展 其他類: <input type="checkbox"/> 藝術才能班及體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
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		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-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。						
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 起學科領域或議題		<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 checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 能源教育 <input checked="" 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		魚菜共生模組分享會(自種共受)						
課程架構脈絡								
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	學習評量	自編自 選教材 或 學習單
第一學期 第一週 至	七 節	有機農業介紹 1. 概論-消失的蜜蜂(1) 2. 問題與討論(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	有機農業 介紹	能嘗試在指 導下進行有 機堆肥	影片觀賞 收集超市 販售蔬菜	學習單 堆肥實作 彩繪美植	蜜蜂消 失的影 片

C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版)

第六週		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)	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。 視1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。			標章 生廚餘覆 土堆肥及 分組實驗	袋	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						
第八週 至 第十三週	六節	季節作物介紹 5 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	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。	季節作物介紹	能從日常經驗中察覺季節作物和病蟲害的關係	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	種子辨識評量及成果分享	季節作物 ppt、育種影片欣賞及病蟲害觀察
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	環境養分與食物養分 3.食物中的養分(1) 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、	環境養分與食物養分之間的轉換	運用食物養分製作個人菜單及烹飪	設計符合自身熱量需求的健康菜單、食物包裝	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

			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。 健 2a-IV-2 自主思考健康問題所造成的威脅感與嚴重性。 家 1b -V-2 運用飲食美學，設計與製作健康、安全、多樣的			判讀及營養熱量計算		
第二十週	一	第三次段考週：檔案評量與實作評量						
第二學期 第一週 至 第六週	六節	蚯蚓飼養 1. 蚯蚓所需的生態環境(0.5) 2. 蚯蚓通氣環境下的分解作用(0.5) 3. 蚯蚓型態觀察與紀錄(1) 4. 蚯蚓構造與功能繁殖介紹(0.5) 5. 蚯蚓的飼養與觀察(3) 6. 蚯蚓在魚菜共生的運用(0.5)	自 pc-IV-2 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發現和可能的應用。 視 1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。	蚯蚓飼養與觀察	利用繪圖觀察了解蚯蚓飼養的歷程	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 ppt 蚯蚓影片及蚯蚓書籍
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。 科設 a-V-2 能從關懷自然生態與社會人文的角度，思考科技的選用及永續發展議題。	生態系/生態瓶與木工裝飾製作	能正確安全操作工具製作生態瓶	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	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	自 pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）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。 地 1c-IV-1 利用地理基本概念與技能，檢視生活中面對的選擇與決策。	魚菜共生系統	利用地理基本概念理解生活中魚菜共生的選擇	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
第二十週	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。

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。