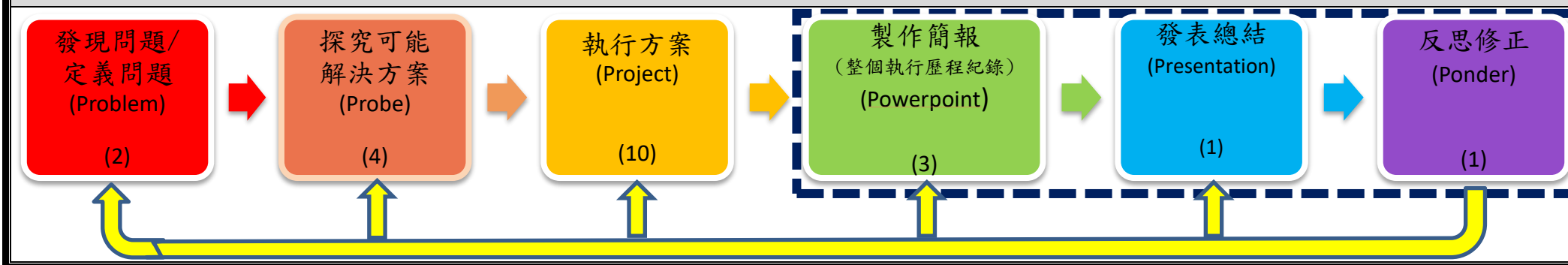


臺南市立官田區官田國民中學 114 學年度(第一學期)七年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	「跟菱在一起」	教學節數	本學期共(21) 節
學習情境	官田是菱角之鄉，經常聽到家人親戚訴說使用農藥造成的健康傷害，或者菱角滯銷收入變少的經濟壓力，本課程從菱角育苗、病蟲害防治、採收包裝、料理與銷售，讓學生體悟菱角田濕地生態系的一切，與廢棄菱角殼的再利用，發展出對生態環境的關懷。		
待解決問題 (驅動問題)	菱角使用農藥防止病蟲害提高產量，存在農夫健康與生態隱憂，我如何種出無毒菱角？改善農夫健康，以維護生態環境，並兼顧水資源的保護呢？		
跨領域之 大概念	互動與關聯：了解官田菱角經濟作物與生態環境的「互動」情形及其「關聯」性，運用友善耕種、再利用來解決問題、改善生活環境。培養學生瞭解「家鄉與自我」的關聯性。		
本教育階段 總綱核心素養	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-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-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	運用農耕的勞動體驗課程，從生產過程病蟲害防治、餐桌烹調到創意管理與行銷，理解資源的永續利用與維持生態平衡的重要與影響。		
表現任務 (總結性)	任務類型：■資訊類簡報 ■書面類簡報 ■展演類 ■□作品類 □服務類 □其他_____		
	服務/分享對象：■校內學生 ■校內師長 ■家長 □社區 □其他_____		
	期末辦一場成果發表會 (1)資訊類簡報並分享：各組發表菱角銷售策略。 (2)書面類簡報並分享：展示種植成長管理手冊。 (3)作品類：菱角為主題的料理、菱角染、菱殼除臭包。		

PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)



C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)

教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	學習資源 (自選編教材或學習單)
1-2 週 (2)	官田為何種菱角?有種植菱角面積?菱農日常與經濟狀況?	1. 對菱角農作物認識 2. 了解菱角的在地意義與菱農生活的。 3. 對官田區菱角種植的經濟效益與面積了解	1. 找出官田區種植菱角分布地區?為何該里發展出種植菱角區域 2. 認識官田菱角品種及適宜栽種品項。 3. 對菱農生活了解	1. 學生依居住地區分組,依發表看見居住地區種植菱角比列 2. 拜訪菱農選種此作物原因與生活 2. 歸納整理出本學期栽種品項。	1. 小組 PPT 總結發表	1. 學習單
3 週 (1)	如何培育菱角苗?	育苗方法	學會菱角育苗方法與運用	菱角育苗實作	種植成長管理手冊	1. 自選編教材
4-5 週 (2)	如何規劃我的菱角田?	1. 農地規劃 2. 農用資材 3. 整地工作	1. 學會簡易農地丈量、估算需求 2. 知悉可利用的資材、工具或機械的使用時機及方式 3. 整地、翻土工作	1. 農具使用與練習。 2. 規劃適宜的栽種寬度。 3. 團隊分工合作整理農地、施基肥等資材。 4. 學會整地、翻土與基肥的施作	種植成長管理手冊	1. 自選編教材
6 週 (1)	如何種菱角?	1. 菱角幼苗移植 2. 田間管理(澆水、鋤草、施肥)	1. 學會如何移植菱角幼苗 2. 學會菱角種植期間的例行性照料工作(澆水、鋤草、施肥)	1. 菱角幼苗移植實作。 2. 菱角田澆水方法與水量管理 3. 鋤草方法與管理 4. 追肥施作時間與方法。	種植成長管理手冊	1. 自選編教材
7-8 週 (2)	如何給防治菱角病蟲害?	1. 益菌微生物群 2. 菱角常見的蟲害	1. 認識友善耕作上生物防治病蟲害的方法。	1. 認識自然農法 2. 執行友善耕作 3. 製作無患子防治用展	1. 種植成長管理手冊 2. 微生物群培養與	1. 自選編教材

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)

		與益蟲 3. 資源的永續利用 與維持生態平衡	2. 益生菌微生物群培養 3. 常見的菱角的蟲害與益蟲 4. 了解生物在生態系中擔任不同的角色，維持生態系的穩定。	著劑 4. 培養黑殭菌、白殭菌並實際運用 5. 利用益蟲做蟲害的防治	運用學習單	
9-10 週 (2)	如何再利用廢棄的菱角殼? 認識菱殼染與實作	1. 菱角殼廢棄物的再利用 2. 應用菱角殼進行染布 3. 立體媒材 3. 展現生活美感	1. 認識菱角殼廢棄物如何再利用 2. 認識菱角殼染布過程原理與方法	1. 實際操作菱角殼染布過程 2. 將菱角染製作一生活用品	1. 菱角染學習單 2. 菱角染成品	1. 自選編教材
11-12 週 (2)	如何再利用廢棄的菱角殼? 認識菱殼炭與實作	1 資源的永續利用與維持生態平衡 2. 菱角殼廢棄物的再利用	1. 認識菱角殼廢棄物如何再利用 2. 認識菱角殼碳化過程原理與方法	1. 實際操作菱角殼碳化過程 2. 製作除臭包	1. 菱角碳化學習單 2. 除臭包成品	1. 自選編教材
13-14 週 (2)	菱角田裡有那些生物?	1. 菱角田裡生物多樣性 2. 生態復育工作重要性與現況	1. 認識菱角田水生動植物 2 認識菱角鳥生態環境 3. . 如何做棲地生態復育	1. 菱角田水生動植物大調查 2. 實際拜訪水雉教育生態園區, 3. 觀察水雉, 了解棲地復育現況	1. 水雉的一生學習單	1. 學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)

15-16 週 (2)	如何採收菱角與菱角分級?	1. 菱角採收方法與注意事項 2. 菱角分級方法與包裝素材	1. 學習菱角採收方法 2 學習菱角分級與包裝方法	1. 菱角採收實作 2 菱角分級與包裝實作	1. 種植成長管理手冊 2. 菱角包裝成品	1. 自選編教材
17 週 (1)	如何做菱角料理?	菱角料理方法與注意事項	學習如何做菱角料理	菱角料理實作	1. 菱角料理成品	1. 自選編教材
18-19 週 (2)	如何將菱角賣出去?	1. 菱角販售通路了解 2. 如何行銷產品 3. 蒐集、分析及開發各項資源與團隊合作	1. 學習菱角販售通路 2. 學習創意與行銷	1. 設計一份菱角販售海報 2. 銷售發表會各組發表自家產品	1. 菱角販售海報 2. 各組銷售發表會	1. 自選編教材
20-21 週 (2)	期末分享與檢討	總結本學期學習心得	各組報告本學期心得	1. 各組報告本學期心得 2. 展示種植成長管理手冊	1. 小組 PPT 總結發表 2. 種植成長管理手冊	學習單

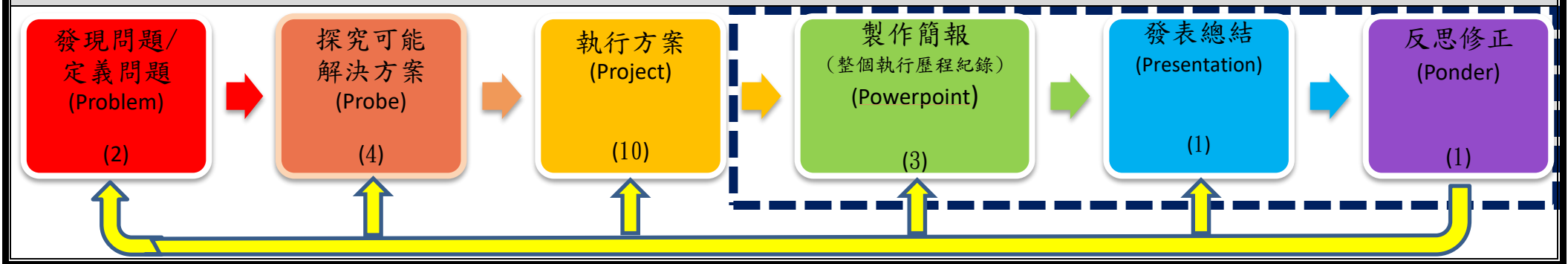
◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市立官田區官田國民中學 114 學年度(第一學期)七年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	水稻的一生	教學節數	本學期共(20)節
學習情境	氣候變遷，極端氣候引發日漸頻繁的天災，導致全球糧食危機。傳統慣性農法種稻子噴灑農藥、肥料的方式，讓稻米長得又快又好，但農夫健康亮紅燈與土地生病，如何施作有機農法讓大地回春，也找回白鷺鷥、青蛙、蟲、蛇類等豐富生態，重現昔日水田對映藍天白雲的田園風光。本課程從種稻、割稻，讓學生的手去摸泥土，體悟大自然的一切，從完整生產過程、餐桌烹調到發揮創意，發展出對鄉土的關懷。		

待解決問題 (驅動問題)	我如何種出無毒稻米？改善農夫健康，維護生態環境呢？
跨領域之 大概念	互動與關聯：了解經濟作物與生態環境的「互動」情形及其「關聯」性，運用友善耕種、再利用來解決問題、改善生活環境。培養學生瞭解「經濟與環境」的關聯性。
本教育階段 總綱核心素養	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-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-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	運用農耕的勞動體驗課程，從生產過程病蟲害防治、餐桌烹調到發揮創意，理解資源的永續利用與維持生態平衡的重要與影響。
表現任務 (總結性)	任務類型：■資訊類簡報 ■書面類簡報 ■展演類 ■作品類 □服務類 □其他_____
	服務/分享對象：■校內學生 ■校內師長 ■家長 □社區 □其他_____
	<p>期末辦一場成果發表會</p> <p>(1) 資訊類簡報並分享：各組發表稻米一生心得稻告。</p> <p>(2) 書面類簡報並分享：展示種植成長管理手冊。</p> <p>(3) 作品類：種植稻米為主題的料理。</p>

PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)



教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	學習資源 (自選編教材或學習單)
--------------	------	----------	------	------	----------------	---------------------

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)

1-2 週 (2)	稻米有哪些種類? 水稻成長過程?	1. 對稻米農作物認識 2. 認識水稻成長過程	1. 認識稻米品種 2. 找出官田區種植稻米有哪些品種? 分布地區? 為何該里發展出此農作物種植區域	1. 認識稻米品種 2. 學生依居住地區分組, 依發表看見居住地區農作物與拜訪農夫選種稻米原因 3. 歸納整理出水稻成長過程。	種植成長管理手冊	1. 自選編教材
3 週 (1)	如何培育稻苗?	育苗方法	學會育苗方法與運用	育苗實作	種植成長管理手冊	1. 自選編教材
4-5 週 (2)	如何規劃我的稻田?	1. 農地規劃 2. 農用資材 3. 整地工作	1. 學會簡易農地丈量、估算需求 2. 知悉可利用的資材、工具或機械的使用時機及方式 3. 整地、翻土工作	1. 認識翻土機.. 等機具。 2. 整理農地、施基肥、等。 3. 學會基肥、除福壽螺的施作	種植成長管理手冊	1. 自選編教材
6-7 週 (2)	如何插秧?	1. 幼苗移植 2. 田間管理	1. 學會如何插秧 2. 學會水稻種植期間的例行性照料工作(鋤草、施肥)	1. 插秧實作。 2. 灌澆水方法與水量管理 3. 鋤草方法與管理 4. 追肥施作時間與方法。	種植成長管理手冊	1. 自選編教材

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)

8-9 週 (2)	如何給防治稻米病蟲害?	1. 益生菌微生物群 2 常見的蟲害與益蟲 3. 資源的永續利用與維持生態平衡	1. 認識友善耕作上生物防治病蟲害的方法。 2. 益生菌微生物群培養 3. 常見的稻米的蟲害與益蟲 4. 水稻田生態調查。	1. 執行水稻田生態調查 2. 製作無患子防治用顯著劑 3. 培養黑殭菌、白殭菌並實際運用 4. 噴灑益生菌施作生物防治	1. 種植成長管理手冊 2. 微生物群培養與運用學習單	1. 自選編教材
10-13 週 (4)	如何透過古早農具來體驗農村生活狀況?	1. 認識農村發展 2. 認識古今農具發展	透過踏查訪問實作瞭解早期農家的生活	1. 農村巡禮 2. 介紹古早農具 3. 耆老講古 4. 人力收割稻穀 5. 打穀機使用 6. 風鼓機使用	學習單	學習單
14-15 週 (2)	如何驅鳥?	認識各種類型之驅鳥工具	學會各種類型之驅鳥工具	製作稻草人與驅鳥器		學習單
16 週 (1)	如何割稻與曬稻?	割稻、日曬稻子方法與注意事項	1. 學習割稻方法 2 學習日曬稻方法	1. 割稻實作 2 日曬稻子實作	1. 種植成長管理手冊	1. 自選編教材
17 週 (1)	如何碾米?	碾米碾製流程	學習如何碾米	參觀碾米廠	1. 種植成長管理手冊	1. 自選編教材

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)

18-19 週 (2)	如何做米食料理?	1. 介紹稻米及營養 2. 介紹傳統米食文化 3. 米食 DIY 體驗	1. 認識稻米種類 2. 認識稻米營養 3. 認識傳統米食文化 4. 米食製作 DIY 體驗	1. 介紹稻米種類 2. 介紹米的營養價值 3. 介紹「傳統米食」文化 4. 客家米食 DIY	1. 種植成長管理手冊 2. 料理成品	1. 自選編教材
20 週 (1)	期末分享與檢討	總結本學期學習心得	各組報告本學期心得	1. 各組報告本學期心得 2. 展示種植成長管理手冊	1. 小組 PPT 總結發表 2. 種植成長管理手冊	學習單

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。