

下楫國小 112 年食農教育課程教案成果

領域/科目	自然領域	設計者	施明峯
實施年級	三年級	總節數	四
單元名稱	田園樂-蔬菜生長會經歷哪些變化(左手香栽種)、左手香油膏的製作 (三下康軒自然 1-3)		
核心素養			
總綱核心素養		領綱核心素養	
A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養	<p>【A1 身心素質與自我精進】 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>【A2 系統思考與解決問題】 自-E-A2 能運用好奇心及想像力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>【A3 規劃執行與創新應變】 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規畫簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>【B2 科技資訊與媒體素養】 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</p> <p>【C1 道德實踐與公民意識】 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>【C2 人際關係與團隊合作】 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p>		
學習重點	學習表現	<p>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p>	

	<p>ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。</p> <p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。</p> <p>INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。</p> <p>INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。</p> <p>INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p> <p>INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。</p> <p>INe-II-11 環境的變化會影響植物生長</p>
<p>學習內容</p>	<p>議題融入</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p>品 E4 生命倫理的意涵、重要原則，以及生與死的道德議題。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>【能源資源永續利用】</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。</p>
<p>教材來源</p>	<p>康軒版自然與生活科技三下第一單元、教師手冊、網路</p>
<p>學習資源</p>	<p>1. 左手香的實物</p> <p>2. 筆、電腦、剪刀、鏟子、肥料、土壤、澆水器、花盆、觀察紀錄表、學習單、橄欖油、鍋子、量筒、過濾杓、膏藥瓶、分裝杓</p>
<p>學習目標</p>	
<p>1-1 觀察小葉左手香</p> <p>1.左手香的結構可分鬚根、莖、葉、花、種子。</p> <p>1-2 種左手香前的準備</p> <p>1.透過資料討論選擇適合種植的方法。</p> <p>2.確定種植地點與需要準備的器材。</p> <p>1-3 動手扦插左手香 Go</p> <p>1.實際完成左手香的扦插。</p> <p>2-1 左手香發芽成長了</p> <p>1.學會記錄左手香發芽長葉的樣子。</p> <p>2-2 解決左手香成長的問題</p> <p>1.種植過程中，能觀察現象並提出問題。</p> <p>2.透過實驗與觀察，覺察左手香生長需要水分且有向著陽光方向生長的現象。</p> <p>3-1 採收左手香</p> <p>1.學會採收方法，並採收部分已經可利用的部位。</p> <p>3-2</p> <p>1.學會製作左手香油膏的方法，並在老師的協助下完成製作。</p> <p>2.完善包裝油膏，作為校慶來賓的伴手禮。</p>	

<p>3.畫我左手香(第二節課)</p> <ul style="list-style-type: none"> 讓學生上網搜尋左手香的介紹影片並觀看。 請學生使用學習單一畫出左手香的外型特徵並標示出根莖葉花等結構 指導協助學生完成後，分享展示 	<p>8 分</p> <p>30</p>	<p>電腦教室 電腦 左手香介紹影片 https://youtu.be/xJFH3luU0TA 學習單二</p> <p>左手香說明引用自網頁 http://takiflower.blogspot.com/2011/04/blog-post.html</p>	
<p>二、到手香的深入訪談(第二節課)</p> <p>1.讓學生觀看左手香的介紹影片</p> <p>2.請學生完成學習單一，學習左手香的知識與用途</p> <ul style="list-style-type: none"> 碰碰香(左手香的一種)，俗稱蘋果香，一抹香，小葉左手香，小葉倒手香。一碰葉子就香，一搖就會散發出香味。它是香草的一種，香味非常清新好聞。嫩綠的葉子惹人喜愛，可以用來泡茶，可當香精香料，也具有治喉嚨痛、消炎止癢、驅趕蚊蟲藥用功效。左手香喜陽光，要盡可能多曬太陽，放在朝南窗口最好。碰碰香的葉子和莖都會朝太陽生長。常澆水，春夏秋都是左手香的生長期，長勢很快，不怕熱。 <p>3.指導協助學生完成學習單一後，分享展示</p>	<p>2 分</p> <p>10 分</p> <p>20 分</p>	<p>電腦教室 電腦 扦插左手香影片 https://youtu.be/zG1BrSv7adY 左手香的實物、鏟子 肥料 土壤 澆水器 花盆 觀察紀錄表</p>	
<p>三、孕育左手香(第三節課)</p> <p>1.讓學生上網搜尋扦插左手香的影片並觀看。</p> <p>2.帶領學生到戶外花盆進行左手香的扦插、澆水後完成扦插</p> <p>2.1 準備種菜的器材與了解器材的用途。</p> <p>→老師發問:扦插左手香除了段莖，還需要準備哪些器材呢？各有什麼用途</p>			

<p>呢？學生答：剪刀、鏟子、花盆、水……等等</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教師引導學生依照種植左手香的不同地點，準備不同的器材。例如種在菜園中，須準備澆水器和鏟子等；種植在容器裡，則須準備花盆和土壤，而容器須考慮排水性，才不至於讓左手香根部腐爛。 • 指導學生製作標示牌，例如班級、小組、種植日期、種植蔬菜名稱等，立於植物附近，以提醒其他學生勿破壞。。 <p>→ 老師提問：生活中有哪些廢棄或回收物品可以當成種菜器材？ 學生回答：廢棄保麗龍箱，寶特瓶，塑膠醬油桶，底部打洞的廢棄瓶罐當容器。……。</p> <p>2.2 探索三：挑選適合左手香生長的环境。</p> <p>→ 左手香需要怎樣的環境才能生長？校園中哪裡適合種植？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教師引導學生比較課本頁面中小白菜不同的生長情形，以及一般健康蔬菜生長的环境，來思考該如何挑選適合蔬菜生長的环境？ • 需要照得到陽光嗎？ • 需要充足水分和養分嗎？ • 需要靠近水源或取水比較方便嗎？ • 需要離教室近一點，方便照顧嗎？ • 需要空氣流通嗎？ 	<p>10 分</p>	
---	-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"> • 要有足夠的空間嗎？ • 需要適當的施肥嗎？ • 觀察校園中的環境，提出合宜的環境與種植方式。例如： <ul style="list-style-type: none"> • 校園裡有菜圃區，有土壤又方便澆水適合種植。 • 說明：大部分香草植物喜歡生長在空氣流通、陽光、水和養分充足的環境。 <p>2.3 精緻化：準備器材、選定種植環境。</p> <p>→整理一下，種左手香前要做好哪些準備呢？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不同的香草植物，適合的生長季節、時間和環境都不相同。選擇適合當季種植的香草植物。大部分香草植物喜歡生長在空氣流通、陽光、水和養分充足的環境。 <p>2.4 評量：能做好種左手香前的準備事項。能準備適合的器材，還要選擇適合種左手香的環境。</p> <p>3.左手香的一生</p> <p>3.1.參與：依據自己的照顧經驗與觀察紀錄，整理左手香的成長過程。從左手香成長紀錄表(學習單三: 觀察紀錄表)中，可以看出它的成長經過哪些歷程？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 扦插莖→發芽→長出葉子→長高、長大→開花→結果等歷程，而且左手香的生長順序固定不變。 • 教師可引導學生整理自己的紀錄或利用不同階段的香 	8 分	剪刀 容器	
--	--------	----------	--

<p>草植物生長圖片來排序與討論。並引導討論不同香草植物的成長過程。。</p> <p>四、萬用左手香(第四節課)</p> <p>1. 採收左手香準備油膏</p> <p>1.1 參與：準備採收左手香</p> <p>了！左手香主要是使用它的莖與葉，要等到葉子茂盛翠綠階段採收最佳。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一手抓著莖，另一手持剪刀，從木質部的上方剪斷。千萬不要整株用力拉扯，這樣整株左手香會受損。 <p>1.2 精緻化：請學生檢視自己的左手香目前生長的狀況為何？並判斷是否採收。</p> <p>1.3 評量→能用正確的方式採收左手香。</p> <p>2.讓學生上網搜尋左手香油膏DIY 的影片並觀看。老師協助完成油膏製作。</p> <p>3.1 引起動機:老師分享使用左手香油膏以消腫止癢的經驗，及為何會想使用左手香油膏。</p> <p>3.2 發展活動:介紹油膏的製作過程與特性。</p> <ul style="list-style-type: none"> 製作過程: <p>左手香葉洗淨撕碎，將葉子與橄欖油加熱小火烹煮 40 份鐘後關火過濾，再加入天然蜂蠟加熱等蜂蠟溶解後停止加熱，裝瓶後冷卻即成左手香油膏。</p> <p>特性: • 不會對環境造成污染負擔。天然植物加蜂蠟成分，可以消腫止癢，不刺激皮膚。</p> <p>3.3 操作活動:左手香油膏製作</p>	<p>8 分</p> <p>4 分</p>	<p>DIY 左手香油膏影片 https://youtu.be/CAAz6h5e39Y?si=57OgiTnM7jI6htf1</p> <p>左手香葉子 鍋子 過濾杓 量筒 膏藥瓶 橄欖油 分裝杓</p>	
---	-------------------------------	---	--

<p>器材：橄欖油 500 公克、左手香 500 公克、過濾杓 1 支、單把的鍋子 1 支、磅秤一個，分裝用的杯子一個。</p> <p>操作步驟：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 老師講解油膏製作的比例。橄欖油與左手香的重量比約為 1:1，於鍋中，橄欖油應淹過左手香葉，加入的蠟為橄欖油的 1/2。 • 將 500 公克的左手香葉洗淨撕碎並置於鍋中，將 500 公克的橄欖油加入並使其淹過左手香葉後以小火加熱烹煮 40 分鐘後關火過濾，再加入天然蜂蠟 250 公克，加熱直到蜂蠟溶解後停止加熱，分裝至膏藥瓶後等待冷卻蠟化即成左手香油膏。 • 包裝左手香油膏做為母親節活動禮物與致贈校慶到校嘉賓的伴手禮 	<p>16 分</p> <p>4 分</p>	<p>剪刀 包裝紙</p>	
教師省思	學生回饋		
<p>配合三年級自然第一單元，進行左手香的認識扦插與油膏的製作，讓學生體會食農教育的內涵，但學生的心智年齡畢竟不夠且油膏的製作過程使用瓦斯爐加熱有危險性，所以油膏的製作大部分需要老師協助方能完成，但也讓學生學習到 DIY 左手香油膏的知識。</p>	<p>種植扦插左手香的體驗，與採收後完成天然的左手香油膏的過程很有趣而且能帶回家使用，能作好環境保護而且能學到新知識。包裝完成的左手香油膏做為母親節活動禮物與致贈校慶到校嘉賓的伴手禮，學生覺得很有成就感。</p>		

學習單一、

活動一、植物藝術家 **畫我左手香**

班級： 姓名：

模仿下方照片並於最下方框格內畫出圖案並標出根、莖、葉、花等植物結構圖



活動二、左手香的深入訪談，請在對的選項前()打√

1. 小葉左手香的別名有? () 碰碰香 () 一抹香 () 電蚊香 () 蘋果香
2. 到手香生長的溫度? () 日照很強很長 () 水分多 () 水分很少 () 日照適宜
2. 到手香生長的環境? () 排水不好的黏土 () 排水良好的土壤 () 寒冷的地區
3. 左手香的功用有? () 泡茶煮湯喝 () 香精香料 () 治喉嚨痛 () 消炎止癢 () 驅趕蚊蟲
4. 左手香的根是? () 軸根 () 鬚根
5. 小葉左手香外表是? () 光滑 () 白色絨毛 () 葉緣鋸齒狀
6. 如何繁殖左手香? () 播種 () 插枝 () 插葉 () 水耕

學習單二:觀察紀錄表



變身小小農夫



下楨國小 _____年_____班 座號： 姓名：

親愛的小朋友，你知道食物是從哪裡來的嗎？現在變身為小小農夫，實際體驗種菜的辛苦和探索植物的成長過程吧！



蔬菜名稱：		種植地點：
請勾選出你種菜的方式 <input type="checkbox"/> 灑種子 <input type="checkbox"/> 種菜苗 <input type="checkbox"/> 其他()		
小小農夫觀察日記		
觀察時間	觀察當時的樣子	你發現了什麼？

教學歷程照片



老師引導學生認識左手香並完成學習單



老師教導學生扦插左手香



老師帶領學生洗淨晾乾並撕碎左手香葉子集中於鍋中準備烹煮



老師示範加入橄欖油使淹過左手香葉子，並加熱小火烹煮 40 分鐘後過濾掉葉子



老師教導學生將溶入蜂蠟的左手香油倒入膏藥瓶中，並等待其冷卻即完成成品。



師生將左手香油膏包裝成母親節禮物與伴手禮