

【附件四】教案設計參考格式

嘉義縣 113 年度食農教育優良教案甄選實施計畫

教案封面(統一格式，勿另行創作)

收件 編號	(由收件學校填寫)
----------	-----------

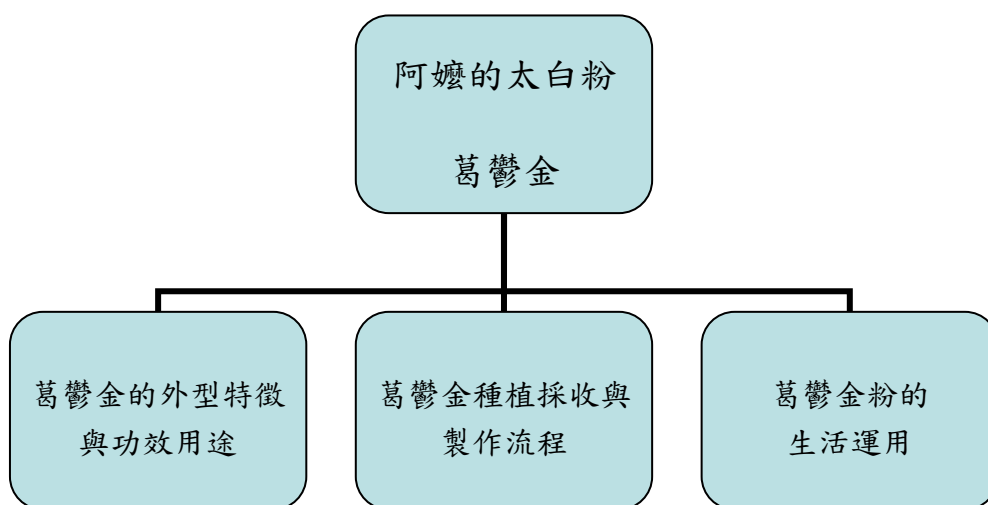
組 別	<input type="checkbox"/> 低年級組 <input checked="" type="checkbox"/> 中年級組 <input type="checkbox"/> 高年級組 <input type="checkbox"/> 國中組
教案名稱	阿嬤的太白粉~葛鬱金

嘉義縣 113 年度食農教育優良教案甄選實施計畫

壹、課程理念

- 一、藉由多元視角探索農業，讓學生重新認識農業的新價值和無限可能。
- 二、運用不同教材，激發學習樂趣，增加學生創作及發表能力，提升自信心。
- 三、學生能主動參與並實踐嘉義縣秉持「感恩土地、感謝農民、謝謝食物」的理念。

貳、課程架構



參、教學方法

- 一、討論教學法-經由說、聽的對話形式和觀察的過程，相互交換意見和觀點，以達成葛鬱金的探索。
- 二、合作學習法-學生分組藉由彼此間協助、相互支持、共同合作，以提高學習成效，並同時達成團體目標。
- 三、實作體驗法-學生參與葛鬱金種植採收及完成葛鬱金的手工洗粉，產出副產品與人分享。

肆、評量方式

- 一、能回答有關葛鬱金的相關知識問題，並說出葛鬱金的種植方式與產季。
- 二、能清楚認識葛鬱金的各種營養成分與功效及完成學習單。
- 三、能依正確的方法及步驟製作出葛鬱金的產品。

伍、教學活動

一、認識葛鬱金：介紹中草藥葛鬱金植物特徵、功效，觀賞葛鬱金洗粉的步驟影片

二、採收葛鬱金：

1. 教師帶學生到農場採收葛鬱金

2. 並將小葛鬱金重新種入，以供明年採收。

3. 葛鬱金洗粉：

複習洗粉步驟：脫膜、洗淨、敲碎、搓洗、過濾、再搓洗、過濾、沉澱、倒水、加水、攪勻、沉澱、倒水、曬乾後實作

4. 葛鬱金料理：分組討論工作分配，依步驟完成黑糖果凍製作

領域/科目	彈性/校本	
實施年級	三年級	
主題名稱	阿嬤的太白粉—葛鬱金	
主題內容	<input checked="" type="checkbox"/> 農事教育、 <input type="checkbox"/> 人類與糧食生態永續、 <input type="checkbox"/> 產銷履歷 <input type="checkbox"/> 綠色生產與消費、 <input type="checkbox"/> 碳足跡、 <input checked="" type="checkbox"/> 食品安全 <input checked="" type="checkbox"/> 健康飲食、 <input type="checkbox"/> 午餐禮儀、 <input type="checkbox"/> 感恩惜物、 <input type="checkbox"/> 其他 _____	
勾選		
可複選		
設計依據		
核心素養	總綱	E-A2 具備探究問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。
	領綱	po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pc- II -2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 2- II -2 運用適當詞語、正確語法表達想法。 2- II -3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。
學習重點	學習表現	1. 認識葛鬱金種植、照顧方法及了解葛鬱金的功效。 2. 學會尊重土地與關心生態環境。 3. 學習餐桌禮儀與培養感恩惜福之胸懷。
	學習內容	1. 葛鬱金的外型特徵與功効用途。 2. 葛鬱金粉的採收與製作流程。 3. 葛鬱金粉的生活運用。
議題	實質內涵	學習體驗農作的過程及學會關懷社區生態環境。

融入	所融入之單元	環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。
與其他領域/科目的連結		自然與生活科技、健康
教材來源		自編
教學設備/資源		1. 葛鬱金簡報、影片 2. 電腦、相機或平板電腦 3. 認識葛與金學習單學習單

教學單元活動設計			
單元名稱	阿嬤的太白粉—葛鬱金		時間 120 分鐘
學習重點	學習表現	1. 認識葛鬱金種植、照顧方法及了解葛鬱金的功效。 2. 學會尊重土地與關心生態環境。 3. 培養餐桌禮儀與感恩惜福。	
	學習內容	1. 葛鬱金的外型特徵與功效用途。 2. 葛鬱金粉的採收與製作流程。 3. 葛鬱金粉的生活運用。	
學習目標	1. 能依據觀察，辨識葛鬱金的外型並透過閱讀了解葛鬱金的功效 2. 會正確的使用工具動手操作完成採收葛鬱金 3. 能依照步驟，正確運用工具與觀察，動手完成葛鬱金的手工洗粉能分組透過動手實作完成葛鬱金粉的運用—葛鬱金果凍製作，享受成品完成的樂趣		
領綱核心素養	po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pc- II -2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 2- II -2 運用適當詞語、正確語法表達想法。 2- II -3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。		
核心素養呼應說明	1. 能辨識葛鬱金的植物與根莖。 2. 能正確的採收葛鬱金並種植，以利循環運用 3. 能完成自己的葛鬱金粉製作 4. 能透過分組分工完成葛鬱金果凍製作		
議題融入說明	1. 學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 2. 能觀察、蒐集資料生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。		

第一節：教學活動內容及實施方式(請自行增列)	備註
<p>【引起動機】</p> <p>1. 播放葛鬱金圖片，詢問小朋友在什麼地方看過葛鬱金？</p> <p>2. 提問：校園哪裡有看過葛鬱金？</p> <p>3. 提問：葛鬱金的用途？</p> <p>4. 提問：有吃過用利用葛鬱金粉做的成的食品？</p>	<p>【時間】</p> <p>10 分</p> <p>【評量重點】</p> <p>口頭發表</p>
<p>【發展活動】</p> <p>1. 指導學生網路搜尋葛鬱金的相關資料，介紹學生認識葛鬱金的種植時間、種植方式及採收時間。</p> <p>(1) 種植時間：5月種隔年4月收。</p> <p>(2) 種植方式：可它的常見繁殖方式以分株、扦插為主。建議可以在每年春天換盆換土時進行分株。</p> <p>2. 葛鬱金的外型特徵與功效用途</p> <p>藉由網路搜尋資料與介紹，引導學生認識葛鬱金的各種營養成分及功效。</p> <p>營養成分：</p> <p>(1) 葛鬱金根莖含高量澱粉(17%以上)及纖維質是清涼滋養劑，碳水化合物、蛋白質、維生素B、鉀、鐵、鎂、鋅以及其他礦物質，葛鬱金不會引起過敏反應，因為它不含麩質。</p> <p>功效：</p> <p>(2) 消暑健胃、退肝火可消臉上痘痘、雀斑；可改善消腫散結、化痰解毒、膀胱炎、乳腺炎、胃腸炎、子宮水腫、肝炎（可改善肝功能，可抑制及降低GOT、GPT指數之功效）感冒、沙啞無聲、咽喉腫痛、治腹胃脹痛、胸悶脅痛，幫助消化系統、治癒泌尿道感染，一種好的緩和劑，能減少因傷口引起的不適，也能緩解牙齦疼痛或灼熱感；由於熱量低糖尿病患也適用。</p>	<p>【時間】</p> <p>15分</p> <p>【評量重點】</p> <p>仔細聆聽 口頭發表</p> <p>【時間】</p> <p>15分</p> <p>【評量重點】</p> <p>影片觀賞 提問討論</p>
<p style="text-align: center;">~~ 第一節完 ~~</p> <p>【引起動機】</p> <p>1. 提問：種植葛鬱金有甚麼用途？</p> <p>2. 提問：有吃過用葛鬱金做的哪種食品？</p> <p>【發展活動】</p> <p>1. 搜尋相關資料，並講解各種葛鬱金粉產品加一點到蛋餅皮裡，餅皮就不易變形；加一點到蚵仔煎粉漿中，吃起來便特別Q彈好吃。除了可水洗成勾芡的粉，生鮮的葛鬱金也可直接食用，在屏東、花蓮一帶的原鄉部落是部落的重要主食，部落的常見煮法是簡單水蒸直接食用。水蒸以外，葛鬱金搗碎後也可製成粉煎餅，或是火烤、煮湯、切絲沾麵糊酥炸等等多種吃法。</p> <p>提問：葛鬱金可以怎麼變成好吃的食物？</p>	<p>【時間】</p> <p>(簡報)10分</p> <p>【評量重點】</p> <p>仔細聆聽 提問討論</p> <p>【時間】</p> <p>60 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>分組合作</p>

<p>2.指導學生親自體驗製作葛鬱金粉黑糖糕，以教師現場示範教學引導學生了解製作方法。</p> <p>(1).教師先將整株葛鬱金挖出在以剪刀取下塊莖，並帶回教室。</p> <p>(2).讓學生先將葛鬱金剝掉表皮、清淨。</p> <p>(3)切成小段放進果汁機，加水磨成泥靜置4到5個小時。</p> <p>(3)再將沈澱後的葛鬱金粉連續返復清洗5次，最後曬乾</p> <p>(4)10公斤重的葛鬱金只能做出1公斤的粉，製作流程繁雜費工相當辛苦。</p>	
<p>【綜合活動】</p> <p>1.每年葛鬱金的播種及收成月份？</p> <p>2.葛鬱金除了可以勾芡外，還可以做成什麼樣的食物？</p> <p>3.今天做哪一種葛鬱金的食物？用什麼材料？怎麼做？</p> <p>4.與人分享製作葛鬱金黑糖糕的感想？</p> <p style="text-align: center;">~~第二、三節完~</p>	<p>【時間】</p> <p>10分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>口頭發表</p>
<p>教學提醒</p>	<p>葛鬱金洗粉之後，當天濾水處理完畢隔天容易變質</p>
<p>參考資料</p>	<p>1.https://kmweb.coa.gov.tw/subject/subject.php?id=37288 行政院農委會藥用植物主題館--葛鬱金</p> <p>2. https://www.youtube.com/watch?v=tRz9cAncJno 阿母的葛鬱金太白粉製作過程</p> <p>3. https://reurl.cc/nnagkv 臺灣好農部落格(果凍製作)</p> <p>4.工具：</p> <p>(1)鏟子、鋤頭</p> <p>(2)水盆、小鋼杯、肉槌、篩網(或濾袋)</p> <p>(3)卡式爐、小湯鍋、湯瓢、葛鬱金粉、黑糖、布丁杯</p>
<p>附錄</p>	

陸、教學成果（勿出現學校、作者之文字、圖像或是照片）

一、教學過程（含照片）





二、學生作品（學習單或其他）

1. 校園裡哪裡可以看到葛鬱金?
前庭花園 生態園區 綠草區 食農教育農場

2. 我們食用葛鬱金的哪個部位?
根 莖 葉 塊莖

3. 葛鬱金有何功效?寫出兩種
清熱 利尿

4. 葛鬱金製成粉後有著太白粉的功用,也可以製成那些食品?寫出兩種
菓凍 冰菓淋

5. 葛鬱金一年採收一次,約10公斤葛鬱金才能做成1公斤的葛鬱金粉,真的很珍貴。請在下畫出你印象最深刻的葛鬱金課程!! A+

認識葛鬱金 學習單
 班級 三年 座號 5 姓名 楊仁鈞

1. 校園裡哪裡可以看到葛鬱金?
前庭花園 生態園區 綠草區 食農教育農場

2. 我們食用葛鬱金的哪個部位?
根 莖 葉

3. 葛鬱金有何功效?寫出兩種
清熱 利尿

4. 葛鬱金製成粉後有著太白粉的功用,也可以製成那些食品?寫出兩種
菓凍 冰菓淋

5. 葛鬱金一年採收一次,約10公斤葛鬱金才能做成1公斤的葛鬱金粉,真的很珍貴。請在下畫出你印象最深刻的葛鬱金課程!! A

認識葛鬱金 學習單
 班級 三年 座號 6 姓名 鍾家文

1. 校園裡哪裡可以看到葛鬱金?
前庭花園 生態園區 綠草區 食農教育農場

2. 我們食用葛鬱金的哪個部位?
根 莖 葉

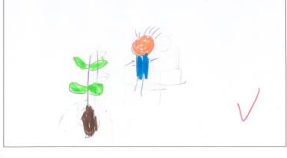
3. 葛鬱金有何功效?寫出兩種
清熱 利尿

4. 葛鬱金製成粉後有著太白粉的功用,也可以製成那些食品?寫出兩種
菓凍 冰菓淋

5. 葛鬱金一年採收一次,約10公斤葛鬱金才能做成1公斤的葛鬱金粉,真的很珍貴。請在下畫出你印象最深刻的葛鬱金課程!! A+


認識葛鬱金 學習單
班級 三年 班 座號 1 姓名 姜祥宇

- 校園裡哪裡可以看到葛鬱金?
前庭花園 生態園區 藥草區 食農教育農場
- 我們食用葛鬱金的哪個部位?
根 莖 葉
- 葛鬱金有何功效?寫出兩種
利尿 止咳 噴火
- 葛鬱金製成粉後有著太白粉的功用,也可以製成那些食品?寫出兩種
高筋麵粉 小麥麵粉 烏冬麵
- 葛鬱金一年採收一次,約 10 公斤葛鬱金才能做成 1 公斤的葛鬱金粉,真的很珍貴,請在下畫出你印象最深刻的葛鬱金課程!!
A-




認識葛鬱金 學習單
班級 三年 班 座號 11 姓名 孫翰

- 校園裡哪裡可以看到葛鬱金?
前庭花園 生態園區 藥草區 食農教育農場
- 我們食用葛鬱金的哪個部位?
根 莖 葉
- 葛鬱金有何功效?寫出兩種
利尿 潤腸
- 葛鬱金製成粉後有著太白粉的功用,也可以製成那些食品?寫出兩種
高筋麵粉 小麥麵粉
- 葛鬱金一年採收一次,約 10 公斤葛鬱金才能做成 1 公斤的葛鬱金粉,真的很珍貴,請在下畫出你印象最深刻的葛鬱金課程!!
A++



認識葛鬱金 學習單
班級 三年 班 座號 2 姓名 王威岳

- 校園裡哪裡可以看到葛鬱金?
前庭花園 生態園區 藥草區 食農教育農場
- 我們食用葛鬱金的哪個部位?
根 莖 葉
- 葛鬱金有何功效?寫出兩種
利尿 潤腸
- 葛鬱金製成粉後有著太白粉的功用,也可以製成那些食品?寫出兩種
高筋麵粉 小麥麵粉
- 葛鬱金一年採收一次,約 10 公斤葛鬱金才能做成 1 公斤的葛鬱金粉,真的很珍貴,請在下畫出你印象最深刻的葛鬱金課程!!
A+



柒、教學省思（教學者反思）

2013年毒澱粉事件，讓台灣社會驚覺到化學製作的澱粉充斥在我們飲食中。早期台灣食品，無論奶粉、糖果、餅乾和麵包，製作過程都需要添加葛鬱金讓澱粉能均勻、黏稠；但是有些廠商為了節省成本而改用塑化劑，起雲劑，此取代了葛鬱金，現在因為食安以及養生風潮，得以將傳統智慧找回來。

重視食安的現在，藉由課程實施讓學生認識葛鬱金是一種天然且安心的選擇。除了是阿嬤的太白粉粉外，還有健脾消食、消炎解毒、去瘀消腫效果。

認識葛鬱金 學習單

班級_____座號_____姓名_____

1. 校園裡哪裡可以看到葛鬱金?

- ①前庭花圃 ②生態園區 ③藥草區 ④食農教育農場

2. 我們食用葛鬱金的哪個部位

- ①根 ②莖 ③葉

3. 葛鬱金有何功效?寫出兩種

- ①_____ ②_____

4. 葛鬱金製成粉後有著太白粉的功用，也可以製成那些食品?寫出兩種

- ①_____ ②_____

5. 葛鬱金一年採收一次，約 10 公斤葛鬱金才能做成 1 公斤的葛鬱金粉，真的很珍貴。請在下畫出你印象最深刻的葛鬱金課程!!