

高雄市六龜區

# 六龜國民小學附設幼兒園



教案名稱

## 樹薯變彩虹 QQ 圓



特色與亮點

「樹薯」是六龜地區早期重要的經濟作物，歷經產業沒落，近年來又因樹薯澱粉的價值而重新被看重，加上不需要太多照顧，用枝條便可扦插，具永續農業及在地意義。

六龜附幼教師引導幼童從認識根莖類作物的食用部份開始，讓孩子們透過雙手觸摸樹薯、剝去外皮等操作，藉由五感體驗中建立與「樹薯」的初體驗。後續師生更走入社區農場，聽農夫達人分享樹薯與早期山村生計的故事、認識採收與種植工具、學習挖樹薯及扦插枝條，促成長輩與幼童們分享生命經驗，富含老幼共學的意義。



單元二 變變變 - 彩色 QQ 圓



單元四幫樹薯洗澡 - 手工脫殼

## 學習階段

幼兒園中、大班

## 結合之在地農漁產

樹薯

## 教學時間

5 節課  
共 200 分鐘

## 學習領域

語文、認知、社會、  
身體動作與健康、美感

## 永續發展目標



## 教案設計者

江美珠、李曉蓮、  
徐邱靜玲

## 永續食農教育素養

- 1-1-4 食物與營養。
- 1-2-1 了解農業耕作與食物生產對生態環境的影響。
- 2-1-1 知道農業與人類發展歷程中的交互作用
- 2-1-3 理解農業與飲食對個人、家庭與社區的重要性。
- 2-2-1 瞭解人與自然、土地的倫理關係
- 4-1-2 製作與鑑賞食物的基本能力
- 4-2-1 體會食農系統的永續與互助 ( 生命教育 ) 意涵
- 4-2-2 在生活中具體實踐永續食農

## 融入淨零排放議題

降低農業碳排放

## 課程理念

1. 了解早期貧困的年代主要經濟來源，平民人家以此農作物為主要收入，增進孩子對在地生活的關懷與欣賞。
2. 早期農家以此農作物餵養家禽、家畜，以供農民販售及自家使用，增進孩子對環境的愛護並能珍惜資源及節約能源。
3. 以此農作物製成樹薯粉供烘焙用食材，並可與其他根莖類或水果融合製成多樣性的食物。
4. 此物種病蟲害少，容易栽種幼兒也容易觀察。

## 活動設計

- 單元一食尚玩家：樹薯粉製作成 QQ 粉圓
- 單元二變變變：彩色 QQ 圓
- 單元三採收：挖採樹薯
- 單元四加工：幫樹薯洗澡脫光光
- 單元五種植：樹薯應該怎麼種

## 領域目標

### ● 語文

1. 合宜參與日常社會互動情境
2. 喜歡閱讀並展現個人觀點

### ● 認知

1. 擁有主動探索的習慣
2. 樂於與他人溝通並共同合作解決問題

## ● 社會

1. 樂於與他人相處並展現友愛情懷
2. 親近自然並尊重生命

## ● 身體動作與健康

1. 靈活展現基本動作技能並能維護自身安全
2. 擁有健康的身體及良好的生活習慣

## ● 美感

1. 喜歡探索事物的美
2. 享受美感經驗與藝術創作
3. 展現豐富的想像力

### 課程目標

- 認 -1-2 蒐集自然現象的訊息
- 認 -2-3 整理文化產物訊息間的關係
- 認 -3-1 與他人合作解決生活環境中的問題
- 身 -2-2 熟練各種用具的操作
- 身 -1-3 覺察與模仿健康行為及安全的動作
- 語 -2-2 以口語參與互動
- 語 -2-3 敘說生活經驗
- 社 -2-2 同理他人，並與他人互動
- 社 -3-6 關懷生活環境，尊重生命
- 美 -1-2 運用五官感受生活環境中各種形式的美
- 美 -2-1 發揮想像並進行個人獨特的創作
- 美 -2-2 運用各種形式的藝術媒介進行創作

## 學習指標

- 認 - 大 -1-2-1 觀察動植物的生長變化
- 認 - 大 -2-3-3 與他人討論生活物件與生活的關係
- 認 - 大 -3-3-1 與同伴討論解決問題的方法，並與他人合作實際執行
- 身 - 大 -2-2-1 敏捷使用各種素材、工具或器材
- 身 - 大 -1-3-2 辨識食物的安全，並選擇均衡營養的飲食
- 語 - 大 -2-2-1 適當使用音量、聲調和肢體語言
- 語 - 中 -2-3-1 敘說時表達對某項經驗的觀點或感受
- 社 - 大 -2-2-3 考量自己與他人的能力和興趣，和他人分工合作
- 社 - 中 -3-6-1 維護生活環境的整潔
- 美 - 大 -1-2-1 探索生活環境中事物色彩、形體、質地的美，  
感受其中的差異
- 美 - 大 -2-1-1 探索各種藝術媒介，發揮想像並享受自我表現的樂趣
- 美 - 大 -2-2-1 運用各種視覺素材與工具的特性，進行創作

## 議題融入

環境教育

## 教材來源

自製樹薯圖卡及字卡、網路知識、農夫達人、繪本

## 教學資源

繪本、電腦、投影機、音響、蔬果、  
實作農具、簡單廚具、果汁機

# 樹薯變彩虹QQ圓

## 單元1

食尚玩家-  
樹薯粉製作QQ粉圓

## 單元2

變變變-  
彩色QQ圓

## 單元3

採收-  
挖採樹薯

## 單元4

幫樹薯洗澡-  
脫光光

## 單元5

種植-  
應該怎麼種

# 教學活動設計

幼兒園組

單元一

## 一身都是寶



教學資源



時間

40分鐘

樹薯圖卡及字卡、蔬菜實物、樹薯、樹薯粉、教學簡報、學習單、繪本《我的蔬菜寶寶》。



### 1 引起動機：

- (1) 介紹地上、地下常吃的蔬菜實物。
- (2) 運用繪本《我的蔬菜寶寶》及圖卡引起幼童興趣及思考，生活常吃的蔬菜有哪些是長在地上，哪些是長在地下的。

#### 補充說明

此階段幼童認知發展會用蔬菜統稱食材，老師適時補充說明根莖類及蔬菜類。再透過影片資源說明樹薯的相關內容，使學童了解真正的生活樣態。

## ② 發展活動：

- (1) 介紹樹薯粉及其它食材粉末，例如地瓜粉、在來米粉或酥炸粉等，比較不同粉末的觸感。
- (2) 讓學生認識相關的食材，包含 3 種地瓜、樹薯、紅蘿蔔、火龍果、芋頭、山藥、馬鈴薯。
- (3) 使用教學簡報向學生介紹樹薯及其成長過程。樹薯為一年生長期，只要有陽光、少量水，無須肥料就可以正常生長，如果有蔬果皮或是蔬菜葉也可以當成種植的有機肥料。
- (4) 教師指導幼童一起動手做樹薯粉圓。

## ③ 綜合活動：

- (1) 讓幼童分享動手實作的過程及美感上的感受
- (2) 填寫學習單

**評量** 可以說出根莖類的農作物 1 至 3 種及認識樹薯。



教學資源



時間

40分鐘

地瓜、南瓜、火龍果、山藥、芋頭、樹薯粉、  
教學簡報、電鍋、麵團。

## ① 引起動機：

### 1. 引起動機

- (1) 介紹地瓜、南瓜、火龍果等有顏色之蔬果實物。將蔬果剖開讓學生觀察食材內所呈現的顏色，並說明其營養價值，與學生團體討論是否有食用過的經驗分享。
- (2) 從食材的營養價值帶入 SDGs 的介紹。教師帶領幼童認識 SDGs，並強調每天要吃的食物有 6 大類，包含 SDG2 消除飢餓、SDG3 健康與福祉。另外，帶入永續耕種及友善土地的觀念，包含 SDG12 責任消費及生產、SDG15 保育陸域生態的介紹。
- (3) 利用不同顏色的蔬果跟樹薯搭配成好朋友的變化，帶入主題課程。
- (4) 樹薯本身也是微毒性的植物，須經由加工處理才可以食用。引導幼童注意食物的安全性。

## ② 發展活動：

- (1) 帶領幼童觀察樹薯、黃色地瓜、紅色地瓜、紫色地瓜、南瓜、山藥及芋頭等顏色變化。
- (2) 指導幼生動手做 QQ 彩色樹薯粉圓。實際操作將紫色地瓜清洗、削皮、切片、放入電鍋蒸熟後，取出加入砂糖，攪拌成地瓜泥，並加入適量樹薯粉及 2 至 3 塊煮熟的地瓜樹薯粿母，揉成地瓜 Q 圓的麵團。

補充說明

其餘不同顏色的麵團，在前一天由教師事先處理好麵糰，授課當天讓學生直接搓到不同顏色的山藥、芋頭、地瓜 Q 圓。

3 綜合活動：

- (1) 整合幼童透過動手作及美感上的感受
- (2) 填寫學習單

評量：能感恩享用食物並喜悅分享經驗。



介紹不同蔬果實物



幼童動手做彩色樹薯粉圓



幼童體驗實作課程

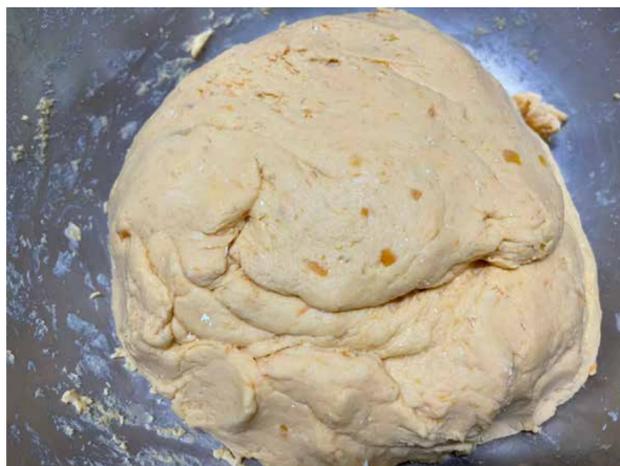
壓成泥後，再把樹薯粉加入攪拌搓揉成粉團。



地瓜跟粉揉和需要糯米加入這樣粉圓才不會龜裂，製作成的QQ圓才會更Q。



太軟太硬都不好所以適量加樹薯粉或加入水去一起調和，過程中雙手需要沾樹薯粉才不會沾黏。



## 聯合國永續發展目標 SDGs 17個目標



SDGs 目標2 | 確保糧食安全，消除飢餓，促進永續農業。



營養要均衡-每天要吃的食物有6大類



### SDG 3 健康與福祉： 確保及促進各年齡層健康生活與福祉。



### 營養要均衡-每天要吃的食物有6大類

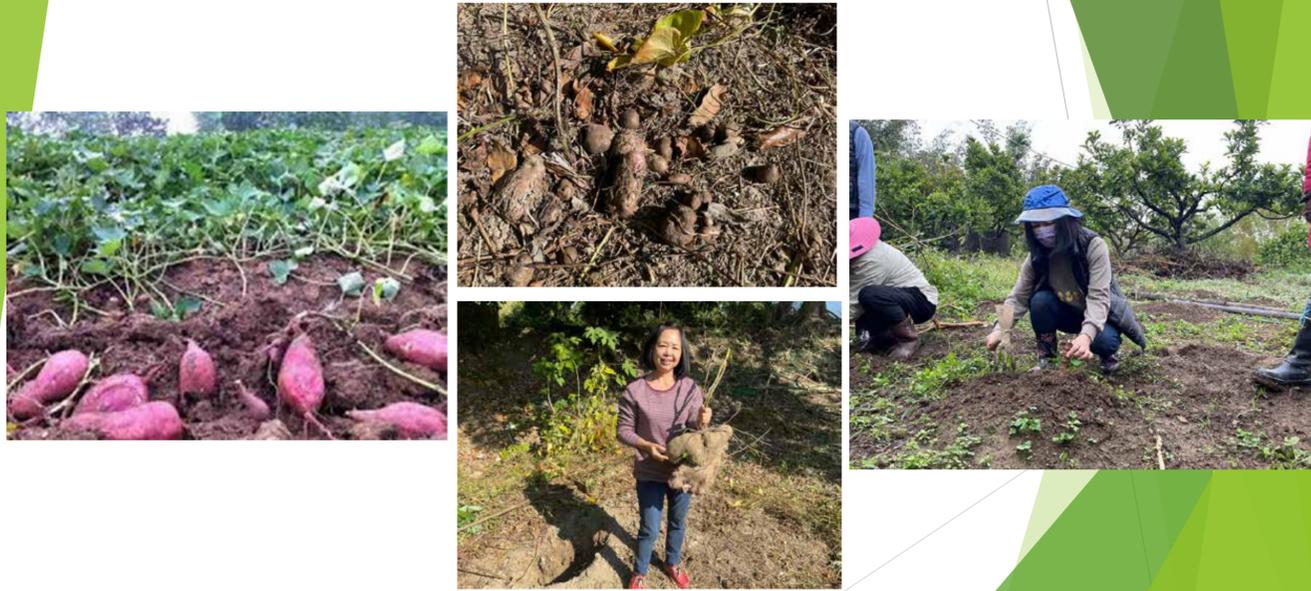


### SDG 12 責任消費及生產： 促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式





## 永續耕種，友善土地



SDG 15 保育陸域生態：保育及永續利用陸域生態系，確保生物多樣性並防止土地劣化



## 永續耕種，友善土地



SDG 17 多元夥伴關係：建立多元夥伴關係，協力促進永續願景。



SDG 17 多元夥伴關係：建立多元夥伴關係，協力促進永續願景。



要珍惜資源，愛護地球！





教學資源



時間

40分鐘

農夫達人、樹薯、鋤頭、鏟刀。

## 1 引起動機：

(1) 介紹農夫達人及種植時所需要的裝備，例如鋤頭、鏟刀等實物工具。

●農民老師口述分享自己年少的經歷及參與樹薯採收、食用的經驗，樹薯為早期主要農作物的經濟來源，也是家禽、家畜的食物之一。參與的家長也加入分享環節，呈現樹薯的在地日常面貌。

●農民老師分享兒時使用樹薯葉玩遊戲、編製小轎子的生活經驗。

●介紹挖採樹薯的裝備及工具，並指導開挖樹薯的注意事項。

## 2 發展活動：

(1) 介紹早期農作物樹薯、農民與經濟的關係及樹薯成長歷程。

(2) 由農夫達人帶領幼童，進行挖採樹薯活動。

### ●教學步驟

• 先把樹枝砍下放置一旁，因為樹薯莖還需要撷取部分的莖段，得以持續栽種樹薯，待明年繼續收成。

• 開挖樹薯需要注意樹薯塊是生長在地下。在挖開泥土時，樹薯塊有時會有 7 至 10 條不等，可以搖晃樹塊然後合力拔出來。

(3) 樹薯園內周邊常見的植物介紹，包含大花咸豐草、紫花、白花藿香薊、長柄菊。

補充說明

樹薯為早期傳統農村的特色作物，可以結合老幼共學、邀請家長一起走入社區，形成創意的體驗活動。

3 綜合活動：

- (1) 邀請幼童分享彼此挖採過程的相同及不一樣之處。
- (2) 邀請家長分享參與活動心得及建議。

評量

可以說出農夫達人身上裝備及活動過程中使用 1 至 3 項的農具名稱。



農民老師解說樹薯外觀構造



農民老師帶領幼童挖樹薯



教學資源



時間

40分鐘

竹子、木頭、水盆、果汁機、樹薯、樹薯粉、學習單。

### 1 引起動機：

介紹製作樹薯粉的工具：竹子、木頭、水盆等實物。

### 2 發展活動：

(1) 實作課程由農夫達人指導師生一起分組，進行手工脫殼趣味競賽。

● 樹薯屬一年期，採收時需要鋤頭及刀類工具協助挖採，採收清洗後，可以去殼（剝除樹薯外皮）。早期使用敲打去皮方式，現今則直接將樹薯切段，劃開樹薯外皮、剝除外殼，變成樹薯塊。樹薯本體中心有一條粗粗的纖維，可以事先切除或是食用時將纖維吐出來。

(2) 分享現煮的樹薯甜湯。

(3) 由農夫達人指導使用果汁機製作樹薯粉。

● 農民老師示範及操作教學，為安全起見，教師陪同學生完成樹薯切塊。

● 將樹薯塊放入果汁機，由幼童按鍵啟動果汁機，讓幼童知道製作過程，參與動手做。

● 打好的樹薯汁倒出來靜置，讓樹薯水跟粉分離沉澱。

● 教導幼童洗過樹薯粉的水有澆花的功用，由教師帶領幼童實地去澆花，並說明早期的作法是拿去餵家禽、家畜。

### 3 綜合活動：

(1) 請幼童分享手工脫殼過程的感受。

(2) 填寫學習單。

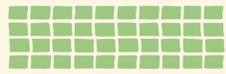
**評量** 可以了解為何樹薯要手工脫殼，並說出 1 至 2 種手工脫殼的器具名稱。



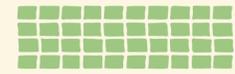
製作樹薯粉



樹薯手工脫殼



## 製作樹薯粉-教學簡報



過程有1-果汁機2-晾乾3-曬太陽



水份要擠出來然後再晾乾



樹薯4步曲





教學資源



時間

40分鐘

農夫達人、樹薯、鋤頭、鏟刀、學習單。

### ① 引起動機：

介紹種植樹薯所需要的原料及工具，包含鋤頭、鏟子、樹薯種苗等實物。

### ② 發展活動：

- (1) 實作課程由農民老師指導師生認識種植工具及樹薯種苗。
- (2) 由農民老師指導正確種植樹薯的方法 - 插枝。
- (3) 由農民老師指導如何照顧樹薯的生長，並認識低碳永續耕作法。
- (4) 教學步驟

- 現場將樹薯幹能當作樹薯苗的部分先切塊約 15 至 20 公分長。太老、太嫩的樹薯莖比較不好種植，存活率較低。
- 樹薯莖種植時要觀察芽點，從樹薯莖的關節部位尋找芽點。插枝種植時，芽點要朝上插枝，斜插 45 度約 3 分之 2 在土裡，3 分之 1 在外面。
- 插枝時樹薯園要先鬆土，用鋤頭開挖土壤，樹薯種植間格須在 1 至 2 公尺左右的寬度，讓樹薯樹根及樹薯塊較好生長。
- 樹薯不需要太多水分，也無須施肥。種植後偶爾除雜草，或是太久沒下雨才澆水。
- 介紹低碳永續耕作法，友善對待我們耕種的土地，種植比較不使用農藥噴灑的農作物，減少土地及環境汙染，也能降低我們食用的食材有汙染的情形。
- 飲食方面教導孩子認識淨零生活的飲食習慣，從源頭減少食物浪費做起，優先攝取更低碳的營養來源，包含蔬果、植物性蛋白質，減少肉類的攝取。

補充說明

如果要樹薯塊長成更好可以施肥，利用家中的果皮菜葉回收當作有機肥料。

3 綜合活動：

- (1) 與幼童討論及分享如何友善對待我們耕種的土地，並愛護我們居住的環境，努力做好節能減碳
- (2) 填寫學習單

評量

可以知道如何節能減碳、友善對待居住環境。



解說種樹薯插枝



幼童學習種樹薯

# 學習單

高雄市六龜區六龜國民小學附設幼兒園 111 年食農課程

單元一(食尚玩家)-學習單

學生姓名:

座位號碼:

H4



地上、地下蔬果---它住在哪裡呢?



# 學習單

高雄市六龜區六龜國民小學附設幼兒園 111 年食農課程  
 單元二(變變變-彩色 QQ 圓)-學習單 2

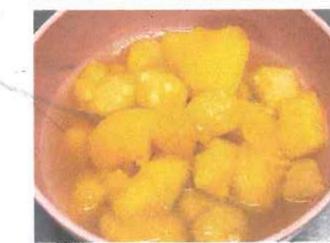
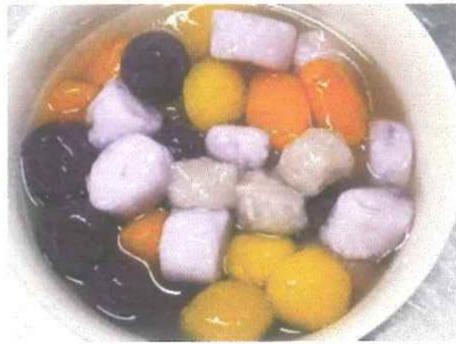
學生姓名:

座位號碼:

14



變變變-誰變成誰(地瓜變地瓜 QQ 圓), 找找看?



# 學習單

## 高雄市六龜區六龜國民小學附設幼兒園 111 年食農課程 單元二(變變變-彩色 QQ 圓)-學習單

學生姓名:

座位號碼:

14

聯合國永續發展目標 SDGs 17 個目標-我們認識有幾個?



\*\*\*\*\*



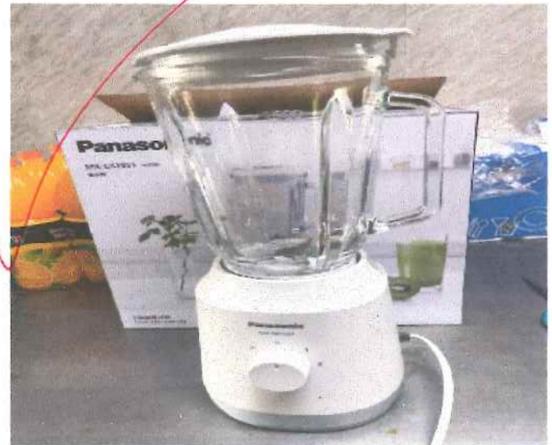
# 學習單

高雄市六龜區六龜國民小學附設幼兒園 111 年食農課程

單元三、五(挖樹薯及種植樹薯的工具)-學習單

學生姓名: 小龍 座位號碼: 14

請小朋友想一想，哪些是挖樹薯及種植樹薯時需要使用的工具?找找看並圈出來。



# 學習單

高雄市六龜區六龜國民小學附設幼兒園 111 年食農課程

單元四(製作樹薯粉的過程)-學習單

學生姓名: 楊玗

座位號碼: 14

怎樣製作樹薯粉?想想看, 填上順序號碼。



(洗)- ( )



(切塊)- (2)



(剝皮)- (3)



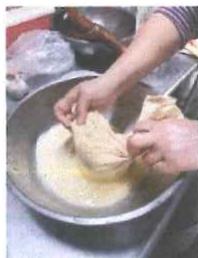
(切小塊)- (4)



(打碎)- (5)



(倒出)- (6)



(擠壓澱粉水)- (7)



(沉澱)- (8)



(倒掉水)- (9)



(挖出澱粉)- (10)



(曬乾) 完成



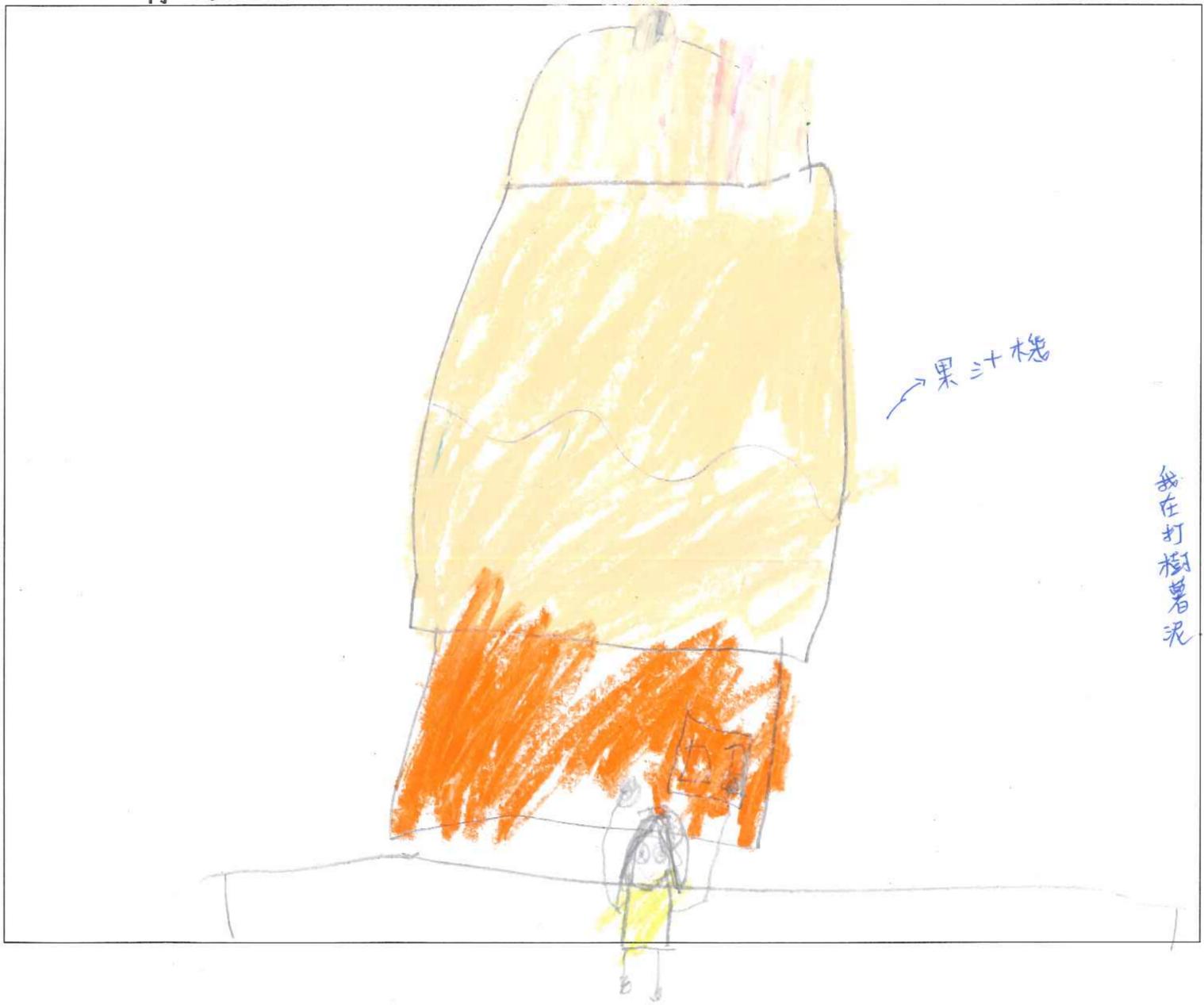
我最愛的樹薯課

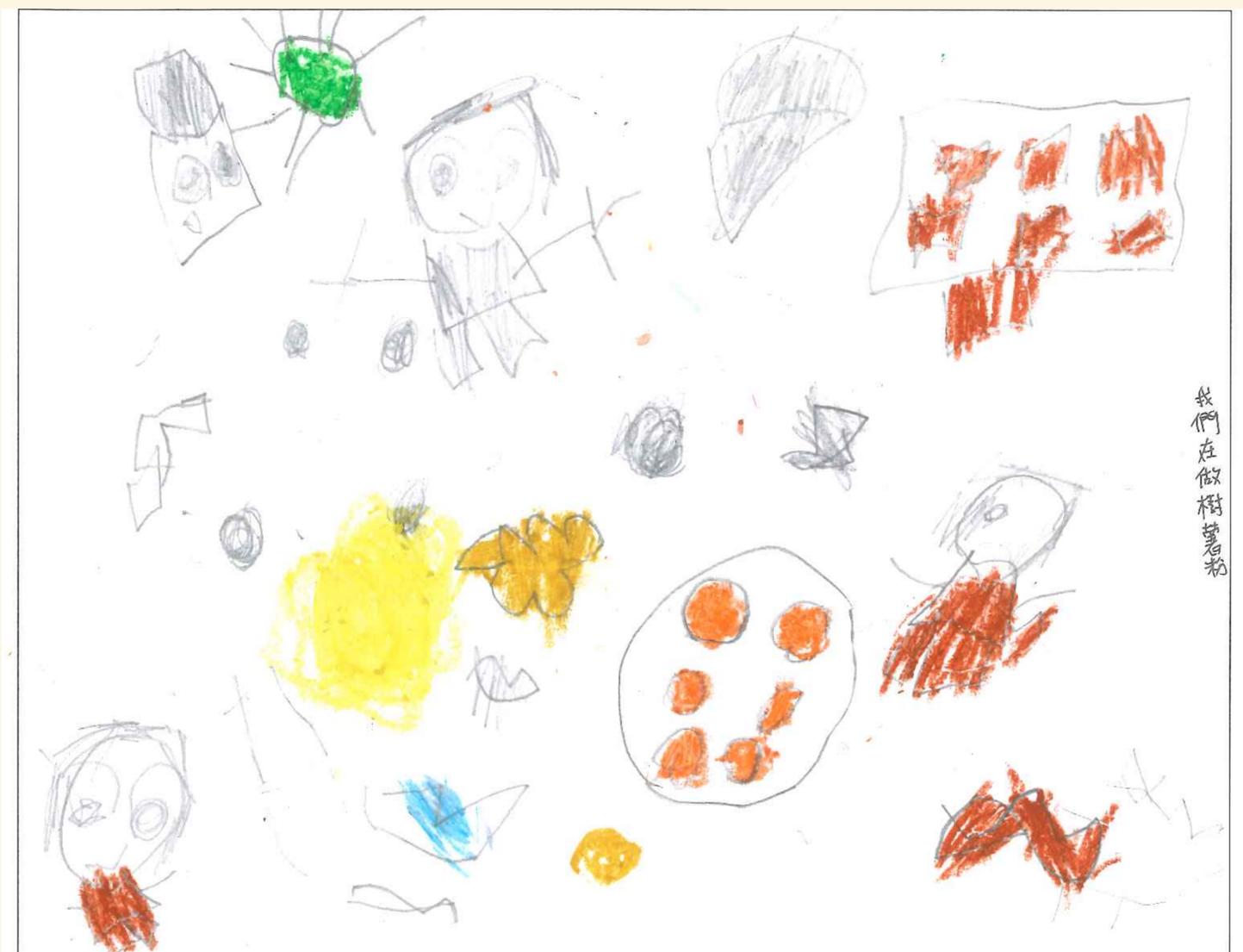
111 學年食農學習單-我最愛的樹薯課

蓮霧班  
姓名：

14

課程，QQ，  
的種植粉堂中  
育、如樹哪的  
教長例成歡面  
農生，作喜下  
食的用製最在  
在薯利者你畫  
們樹與或，它  
我了作，想把  
，紹製湯一你  
友介的雞想請  
朋，薯與你？！  
小中樹圓請呢唷





我們在做樹薯粉



我們在做樹薯圓



6.

跟我們平常看得不一樣  
認識生長位置

