

小麥拾穗布袋情 紅藜健康滿嘉義



2022/4/21

目錄

目錄.....	1
嘉義縣 110 學年度食農教育優良教案甄選實施計畫	2
壹、課程理念.....	2
貳、課程架構.....	2
參、教學方法:分組合作教學法、實作體驗法.....	2
肆、評量方式: 口頭報告、實作測驗.....	2
伍、教學活動.....	2
陸、教學成果.....	10
柒、教學省思 (教學者反思)	19

嘉義縣 110 學年度食農教育優良教案甄選實施計畫

壹、課程理念

- 一、本校位於濱海，緊鄰海岸濕地，四周都是養殖漁塭，海風盛行，土地鹽化相當嚴重，土壤多散布白色鹽粒，耕種困難。因此試以自製堆肥方式化育土壤，以土壤、落葉、果渣層層疊復，進而運用有機肥進行種植，讓學生學習如何友善土地。
- 二、課程選用台灣自產的紅藜、小麥進行栽種。課程上從澆水、拔草、抓蟲到收割，學生不只是學習種植和採收，最重要的是學習尊敬土地的態度，尤其從開墾荒地到收成包裝行銷，都必須親自動手，要怎收穫，就怎麼栽，將幸福落實在農務之中。
- 三、學生對故鄉的農作物缺乏了解，希望藉由此課程引發學生對故鄉農作物的關注，進而了解社區運作與發展，認同自己的土地與家鄉。

貳、課程架構

單元名稱	節次	教學重點
台灣雜糧種類介紹	一	認識本校地理環境、台灣雜糧種類。
紅藜種植	一	了解紅藜種植，分蘖、曬藜、煮紅藜飯。
小麥種植	一	了解小麥種植，製作小麥汁。
簡易堆肥製作	一	學會製作有機堆肥
美食分享	一	利用小麥麵粉製作蔬菜大阪燒

參、教學方法:分組合作教學法、實作體驗法

肆、評量方式: 口頭報告、實作測驗

伍、教學活動

領域/科目	綜合活動
實施年級	二年級
主題名稱	布袋紅藜小麥情
主題內容	<input checked="" type="checkbox"/> 農事教育、 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 食品安全 <input checked="" type="checkbox"/> 健康飲食、 <input checked="" type="checkbox"/> 午餐禮儀、 <input checked="" type="checkbox"/> 感恩惜物、 <input type="checkbox"/> 其他 _____
勾選	
可複選	

設計依據		
學習重點	學習表現	2c-IV-1 善用各項資源，妥善計畫與執行個人生活中重要事務。 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。 2d-IV-2 欣賞多元的生活文化，運用美學於日常生活中，展現美感。 3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環境永續發展。
	學習內容	童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。 童 Db-IV-1 自然景觀的欣賞、維護與保護。 家 Aa-IV-3 飲食行為與環境永續之關聯、實踐策略及行動。
核心素養	總綱	A2 系統思考與解決問題 C2 人際關係與團隊合作
	領綱	綜-J-A2 釐清學習目標，探究多元的思考與學習方法，養成自主學習的能力，運用適當的策略，解決生活議題。 綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。
議題融入	實質內涵	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。
	所融入之單元	環境教育-環境倫理 環境教育-永續發展
與其他領域/科目的連結		社會領域 學習表現:社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，培養本土意識與在地關懷。 學習內容:地 Ae-IV-1 台灣農業經營特色。地 Cb-IV-1 農業生產與地理環境。
教材來源		自編、小麥栽培管理暨病蟲害防治曆(農委會台中農業改良場)
教學設備/資源		數位電視、社區農場協助、全國教師公會總聯合會咱糧學堂、小麥草培養盤

各單元學習重點與學習目標

單元名稱	學習重點		學習目標
台灣雜糧種類介紹	學習表現	2c-IV-1 善用各項資源，妥善計畫與執行個人生活中重要事務。	一、了解本校種植環境與生態 二、認識生態養殖系統。
	學習內容	童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	
紅藜種植	學習表現	2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	一、訂定農作物種植計畫並執行 二、了解紅藜生長必要元素 三、分組實施紅藜種植。 四、紅藜收成後曬乾收藏 五、紅藜飯體驗
	學習內容	輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。	
小麥種植	學習表現	2d-IV-2 欣賞多元的生活文化，運用美學於日常生活中，展現美感。	一、台灣與世界小麥品種介紹 二、台灣小麥生長週期介紹。 三、分組實施種植。 四、認識小麥草(貓草) 五、小麥汁榨汁體驗。
	學習內容	童 Db-IV-1 自然景觀的欣賞、維護與保護。	
簡易堆肥製作	學習表現	3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環境永續發展。	一、友善環境與感恩食物 二、化學肥料與有機堆肥差異 三、簡易堆肥製作
美食分享	學習表現	3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環境永續發展。	四、小麥體驗，蔬菜大阪燒製作

教學單元活動設計			
單元名稱		台灣雜糧種類介紹	時間 45 分鐘
學習 重點	學習 表現	一、了解台灣雜糧種類介紹(小麥、紅藜、黃豆、黑豆、薏苡) 二、了解本校種植環境與生態	
	學習 內容	2c-IV-1 善用各項資源，妥善計畫與執行個人生活中重要事務。	
學習目標		童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	
領綱核心素養		綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。	
核心素養呼應 說明		學生在了解本校種植環境的過程中，培養多元的思考與學習方法，並反思環境永續的行動價值。	
議題融入 說明		經由環境的介紹，讓學生了解自然環境的倫理價值。	
第一節：教學活動內容及實施方式			備註
【引起動機】 一、了解本校種植環境與生態 學生能說出校園有樹、草，有些地是光凸凸的，還有白色鹽粒。 二、學生分享自己的種植經驗			【時間】 10 分鐘 【評量重點】 學生能主動發表
【發展活動】 一、將全班異質性分為 3 組，採拼圖法，五位同學會拿到一份資料袋，會有紅藜、小麥、黑豆、黃豆介紹。 二、分組同學將持有的雜糧介紹卡與同組分享。 三、分組同學討論本校氣候、土壤、日光條件下，選擇小組種植的雜糧。 四、小組推派代表分享			【時間】 30 分鐘 【評量重點】 學生能參與討論
【綜合活動】 一、學生討論分工內容，決定播種、栽種形式、施肥等工作分配。 二、觀察並紀錄農作物的生長情形			【時間】 5 分鐘 【評量重點】 學生能主動查詢資料解決問題
教學提醒	雜糧種植有時節性		
參考資料			
附錄			

單元名稱		紅藜種植	時間	45 分鐘
學習重點	學習表現	一、了解紅藜特性與分布情況 二、了解紅藜的實用價值		
	學習內容	2c-IV-1 善用各項資源，妥善計畫與執行個人生活中重要事務。		
學習目標		童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。		
領綱核心素養		綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。		
核心素養呼應說明		學生在了解本校種植環境的過程中，培養多元的思考與學習方法，並反思環境永續的行動價值。		
議題融入說明		經由環境的介紹，讓學生了解自然環境的倫理價值。		
第一節：教學活動內容及實施方式				備註
【引起動機】 一、由成熟紅藜不同顏色，討論是否有紅藜、黃藜、綠藜等稱呼。 二、同學將先前熟成並曬乾的紅藜整理好備用。				【時間】 10 分鐘 【評量重點】 學生能主動發表
【發展活動】 一、全班分為三組，分派本校紅藜種植區。 二、拼圖法讓同學研讀台灣紅藜與藜麥的差別、紅藜的營養價值、紅藜有殼無殼差別。 三、分組安排曬紅藜，並將曬乾紅藜整理收藏。 四、將三組曬整好的紅藜煮紅藜飯。 五、同學討論用餐時應注意的餐桌禮儀。				【時間】 30 分鐘 【評量重點】 學生能參與討論
【綜合活動】 一、完成心得記錄表 二、觀察並紀錄農作物的生長情形				【時間】 5 分鐘 【評量重點】 學生能主動查詢資料並解決問題
教學提醒		學生採紅藜時注意日曬，曬紅藜時注意是否下雨，採收後紅藜放在冰箱冷藏。		
參考資料				







附錄			
單元名稱		小麥種植	時間 45 分鐘
學習重點	學習表現	一、了解台灣雜糧種類介紹(小麥、紅藜、黃豆、黑豆、薏苡) 二、了解本校種植環境與生態	
	學習內容	2c-IV-1 善用各項資源，妥善計畫與執行個人生活中重要事務。	
學習目標		童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	
領綱核心素養		綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。	
核心素養呼應說明		學生在了解本校種植環境的過程中，培養多元的思考與學習方法，並反思環境永續的行動價值。	
議題融入說明		經由環境的介紹，讓學生了解自然環境的倫理價值。	
第一節：教學活動內容及實施方式			備註
【引起動機】 一、老師播放布袋國中小麥麥浪影片。 二、同學朗讀徐志摩〈我所知道的康橋〉第四段有關麥浪描述部分。			【時間】 10 分鐘 【評量重點】 學生能主動發表
【發展活動】 一、請同學分享想像中與親自看見麥浪的感覺。 二、採拼圖法分組討論，學生研讀小麥生長週期、分布區域、台灣小麥發展概況後分享並討論。 三、分組安排小麥種植 四、分組試作小麥汁			【時間】 30 分鐘 【評量重點】 學生能參與討論
【綜合活動】 一、完成心得記錄表			【時間】 5 分鐘 【評量重點】 學生能主動查詢資料並解決問題
教學提醒	小麥草榨汁注意安全		
參考資料	翰林版第四冊第三課〈我所知道的康橋〉		
附錄			

單元名稱		簡易堆肥製作	時間	45 分鐘
學習重點	學習表現	一、學生了解化學肥料與有機肥料的差別 二、運用簡易堆肥技術嘗試改良貧瘠的環境土壤		
	學習內容	2c-IV-1 善用各項資源，妥善計畫與執行個人生活中重要事務。		
學習目標		童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。		
領綱核心素養		綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。		
核心素養呼應說明		學生在了解本校種植環境的過程中，培養多元的思考與學習方法，並反思環境永續的行動價值。		
議題融入說明		經由環境的介紹，讓學生了解自然環境的倫理價值。		
第一節：教學活動內容及實施方式			備註	
【引起動機】 一、由同學種植報告與照片，老師分享同學種植的實況，很多植物有營養不良或病蟲害問題。			【時間】 10 分鐘 【評量重點】 學生能主動發表	
【發展活動】 一、播放簡易堆肥製作影片。 二、同學分組採集咖啡渣、落葉、菜渣、果皮，培養土兩包，落葉兩簍。 三、同學分組製作簡易堆肥箱，一層落葉、一層菜渣、一層土，並澆水。			【時間】 30 分鐘 【評量重點】 學生能參與討論	
【綜合活動】 一、完成記錄表 二、安排觀察分配與紀錄事宜。			【時間】 5 分鐘 【評量重點】 學生能主動查詢資料並解決問題	
教學提醒				
參考資料		影片:垃圾廚餘也可以種菜，這樣做堆肥保證不會臭 https://www.youtube.com/watch?v=9mfgVhKtQj8		
附錄				

單元名稱		小麥美食分享	時間	45 分鐘
學習重點	學習表現	一、了解台灣雜糧種類介紹(小麥、紅藜、黃豆、黑豆、薏苡) 二、了解本校種植環境與生態		
	學習內容	2c-IV-1 善用各項資源，妥善計畫與執行個人生活中重要事務。		
學習目標		童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。		
領綱核心素養		綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。		
核心素養呼應說明		學生在了解本校種植環境的過程中，培養多元的思考與學習方法，並反思環境永續的行動價值。		
議題融入說明		經由環境的介紹，讓學生了解自然環境的倫理價值。		
第一節：教學活動內容及實施方式				備註
【引起動機】 一、介紹台灣國產小麥粉 學生建立雖有全球化方便採購小麥，仍需自己保有種子種植能力，因應環境變化。				【時間】 10 分鐘 【評量重點】 學生能主動發表
【發展活動】 一、分組製作蔬菜大阪燒 1. 學生領取麵粉、食材。 2. 調製蔬菜餅麵糊。 3. 煎炸蔬菜大阪燒 4. 擺盤拍照				【時間】 30 分鐘 【評量重點】 學生能參與討論
【綜合活動】 一、各組品嚐評分 二、完成心得				【時間】 5 分鐘 【評量重點】 學生能主動查詢資料並解決問題
教學提醒				
參考資料				
附錄				

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）

活動照片		
	介紹本校環境與食農觀念	雜糧種子介紹
		
	小組小麥種植	大家一起曬紅藜
		
	齊心協力撥紅藜	品嚐紅藜飯

活動照片		
	<p>你也來，我也來，一起撥紅藜</p>	<p>採摘紅藜</p>
		
	<p>紅藜紅藜快快長大</p>	<p>來來來吃午餐，去去去滿紅藜</p>
		
	<p>堆肥製作</p>	<p>堆肥製作</p>



以種植盤種植小麥草



採收小麥草



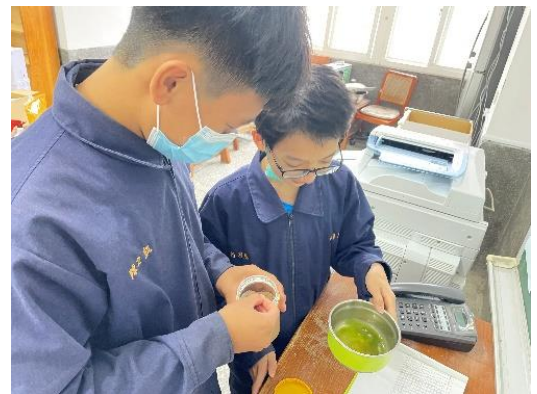
我也來採小麥草



好療癒的感覺



小麥草榨汁



小麥草加料梅子粉，美味

活動照片

活動
照片



蔬菜大阪燒食材大集合



大家一起來作伙



指導學生煎蔬菜大阪燒



老師講解蔬菜大阪燒製作方法



蔬菜大阪燒好吃



這是我們做的美味料理

二、學生作品（學習單或其他）

親師聯絡欄 Communication		課業訊息 Information			生活札記 Notes		作業· Homework																																
(一)點 (一)分到校 (一)點 (一)分離校 此菜名曰蔬菜大 改燈，女當記之， 為本土小麥粉風 味，怡土怡情。 生活規範 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 熱心助人 <input type="checkbox"/> 盡責打掃 <input type="checkbox"/> 上課認真 <input type="checkbox"/> 課業進步 <input type="checkbox"/> 上學遲到	科目	成績	作業未交	點心，故有任的內了只蔬菜，所以 是蔬菜餅	下午家政課，我們煮了一道奇特的 菜餅，老師你胃口很大	運乘時運不濟	今天家政課，我們做了什蔬																																
	國文							餅，不知你法夜市還會吃什麼。	喔，直接吃六天塊什蔬	運乘時運不濟	今天家政課，我們做了什蔬																												
	英語											地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬																								
	數學															地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬																				
	歷史																			地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬																
	地理																							地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬												
	公民																											地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬								
	生物																															地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬				
	理化																																			地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬
	地科																																						
科技																																							
健體																																							

學生聯絡簿分享食農教育

學生學習單

Communication		Information			Notes		Home																																
(一)點 (一)分到校 (一)點 (一)分離校 我們應該推廣， 你們手藝云好， 味口大開！ 生活規範 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 熱心助人 <input type="checkbox"/> 盡責打掃 <input type="checkbox"/> 上課認真 <input type="checkbox"/> 課業進步 <input type="checkbox"/> 上學遲到	科目	成績	作業未交	餅，不知你法夜市還會吃什麼。	喔，直接吃六天塊什蔬	運乘時運不濟	今天家政課，我們做了什蔬																																
	國文							地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬																												
	英語											地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬																								
	數學															地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬																				
	歷史																			地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬																
	地理																							地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬												
	公民																											地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬								
	生物																															地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬				
	理化																																			地科	科技	健體	今天家政課，我們做了什蔬
	地科																																						
科技																																							
健體																																							

課程：小麥美食分享-蔬菜餅製作

二孝 座號：14 姓名：麥可欣

一、請寫下你的小組成員

蕭鈞庭、麥可欣、周好雯、蘇勳毅

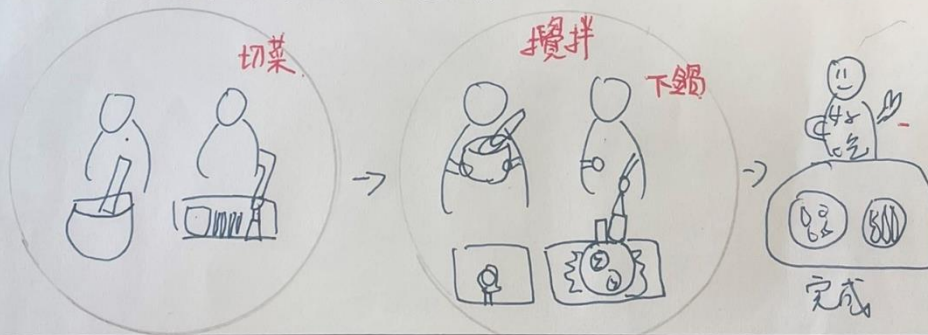
二、請寫出蔬菜餅的原料？(你知道麵粉的原料是什麼嗎?)

✓ 小麥粉 → 蔬菜 → 高麗菜、紅蘿蔔、洋蔥、水、蛋、醬油、柴魚

good! 下次可以做給家人嚐嚐

三、請寫出製作蔬菜餅的流程(可畫圖)

*少油, 不吃錫好用



四、心得感想(30字)

真是太好玩了, 這也是我第一次製做蔬菜大阪燒, 也是我第一次吃大阪燒。

真的嗎, 老師也以為很難, 但伴老師深入淺出指導, 再加上班上臥虎藏龍, 人材齊濟, 照燒醬配美乃滋, 灑上柴魚片, 味蕾整個爆開了!

却

學生學習單

學生學習單分享小麥體驗大阪燒

一、請寫下你的小組成員

蔡秉豐, 蔡昆諺, 邱怡霖

二、請寫出蔬菜餅的原料?(你知道麵粉的原料是什麼嗎?)

洋蔥, 高麗菜, 紅蘿蔔, 蔥, 雞蛋, 麵粉

麵粉原料=小麥 (含心國產小麥喔!)

三、請寫出製作蔬菜餅的流程(可畫圖)

首先把菜洗一洗之後在切一切之後把切完的菜放進一個大的盆子加入麵粉水, 雖然攪拌之後就要熱鍋了在來就是要經過漫長的等待因為要煮, 最後在用一點白醋柴魚片就完成了。

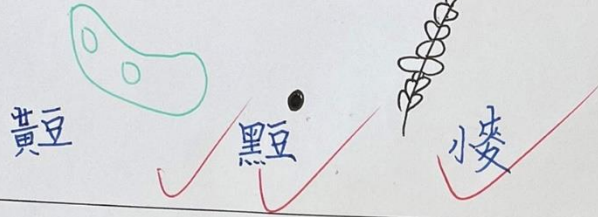
白醋=美乃滋, 你們家的做法真有趣~

四、心得感想(30字)

煮的過程很熱, 但我們還是煮的非常地開心雖然煮的不好但還是非常的開心, 大家都有同心協力去完成了這一份作品當然, 也非常感謝指導老師們

煎益宜, 煮是放水裡, 咱們是放油裡對吧!
心懷感恩, 幸福呢!

一、請畫出三種你知道的雜糧



二、請寫出一種你熟知的雜糧，並簡單介紹

紅藜, 紅藜飯

顧心血管子。

三、小麥、黑豆、黃豆、紅藜、薏苡，請與小組討論，找出一種雜糧種植，並與小組討論後分派工作流程

小麥²播種種子³水+陽光+土壤。相信應該會快快長大吧!

1. 選擇適合的器具

小麥-可作景觀, 可作貓草,
可收穫小麥, 感得好。

四、心得感想

主題: 紅藜飯

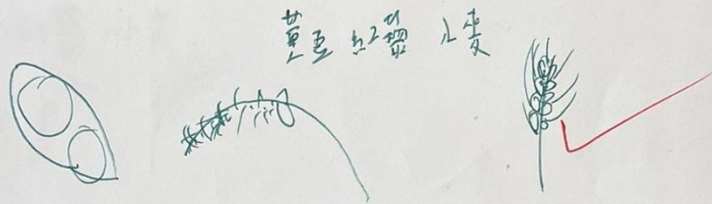
心得: 每有一次吃紅藜飯都會引起鼓吐槽, 看起來超噁!

不討喜, 但紅藜可以保護血管, 感受原住民生命力!

割割看! 挺不錯的!

却

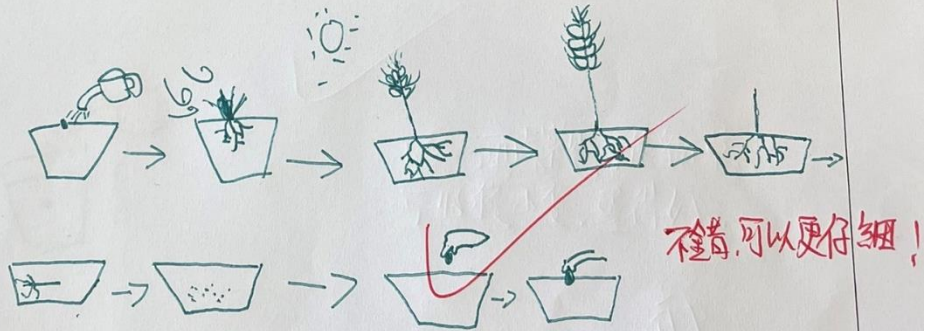
一、請畫出三種你知道的雜糧



二、請寫出一種你熟知的雜糧，並簡單介紹

紅藜 可以做的紅藜飯 ✓ 你有很多種紅藜食譜

三、小麥、黑豆、黃豆、紅藜、薏苡，請與小組討論，找出一種雜糧種植，並與小組討論後分派工作流程



四、心得感想

謝謝我們的團員
也謝謝老師做太陽水壺

種子力量大

靜

柒、教學省思（教學者反思）

大家對布袋的印象有高跟鞋教堂、觀光漁市、好美彩繪村等景點，其實布袋的夕陽、布新小確幸海灘都別有風情。但海邊漁村鹽化嚴重，影響著在地產業多樣性。身為布袋鎮唯一的國中，我們有責任藉由食農教育落實於生活的學習，找回在地土地的生命力。

本次教學所得到的省思，說明如下：

- 1.由於烏俄衝突導致原本全球糧食危機更加嚴重，烏克蘭與俄羅斯占全球小麥三分之一出口。台灣原有小麥種植受全球化等因素影響，現今僅保留大雅、大成、學甲契作或小規模種植，此刻正是國產小麥復興時刻。以小麥汁做發想，讓學生從7至10天可看到成果，進而對小麥種植產生更大的熱情。此次以現成小麥粉做為美食材料，希望有朝一日本校能種出一大片的麥浪，不僅經濟用途，更有金黃色麥浪起伏的人文意象。
- 2.台灣紅藜原是原住民經濟作物，近年政府推廣廣受健康愛好者重視，本校種植的紅藜不僅教學使用，可以導入午餐團膳，本班與教職員工用餐皆能享受到紅藜飯的幸福，希望日後朝向精緻點心發展，例如紅藜蛋餅、紅藜雪Q餅等。
- 3.土壤鹽化是影響本校食農教育成功的重要因素，我們採用離地栽種，使用蔗渣等方式，但總是支出的成本。藉由午餐食用後的果皮、鄰近便利店的咖啡渣、學生掃地工作堆疊的落葉，也可以成為低成本的黑金。這學期雖然是塑膠箱試做堆肥，堆肥竟然長出紅藜，而且非常茁壯，希望下次能有更多堆肥箱投入。
- 4.水果鬆餅製作運用到台灣風味麵粉，內含15%國產小麥麵粉，讓學生實作外能體驗小麥美食，進而形成愛鄉愛土，深耕嘉義。