

領域/科目		社會領域		設計者	謝亞儒 老師(年資24年)
實施班級		臺南市東光國民小學 六年五班 (全班共26 人，男13 人/ 女13 人)		總節數	共2節，80分鐘 本次教學為第5.6節
單元名稱		康軒六下 第一單元 世界多元文化與科技對臺灣的影響 第三課 生物、資訊科技如何影響臺灣？ 以生物科技(基因改造食品為例)		教學日期	114年 3月21日
設 計 依 據					
核心素養	總綱	C1 道德實踐與公民意識			
	領綱	社-E-C1培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。			
學習重點	學習表現	1b-III-1檢視社會現象中不同的意見，分析其觀點與立場。 2a-III-1關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 3b-III-1透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。			
	學習內容	Ae-III-3科學和技術的研究與運用，應受到道德與法律的規範；政府的政策或法令會因新科技的出現而增修。 Da-III-1依據需求與價值觀做選擇時，須評估風險、結果啊及承擔責任，且不應侵害他人福祉或正當權益。			
議題融入	實質內涵	無			
與其他領域/科目的連結		無			
單元學習目標 (請以★標出本節課目標)		★1. 透過拼圖法讓四個不同立場對基因改造食品的看法概述意見，並區辨不同立場看法對於基因改造食品支持或反對的立場。 2. 針對不同立場對於基因改造食品的看法，探討可能帶來的問題，區辨不同角色應負起的責任，評估風險後做選擇。 3. 透過分組合作學習，參與團體分工合作進行學習的討論，體會合作的優勢。 社會技巧目標 ✓S1專注 ✓S2傾聽 ■S3輪流發言 □S4主動分享 ✓S5互相鼓勵 □S6互相幫助 ✓S7掌握時間 ■S8切合主題 □S9對事不對人 □S10達成共識 □其他(請說明):			
教材來源		■參考教科書版本及冊次：康軒版六下 □自編 □其他參考資料來源：_____			
教學設備/資源		大螢幕、平板、台灣立體地圖、小組學習單、便利貼			
教材分析		生物科技的進步為人們的生活帶來了影響，基因改造植物是科學家為了增加糧食數量和			

	減少病蟲害等原因開始了基因改造而出現了基因改造作物，從而產生基因改造食物，人們對基因改造食品的出現有不同立場和不同看法，以目前的情境，政府、業者及消費者產生不同因應模式，從了解關心生物科技發展與應用對基因改造食品做出選擇。				
合作學習策略	☐ STAD ☐ 拼圖法第二式 ☐ 配對學習 ☐ 拼圖法 ☐ 共同學習法 ☐ 團體探究法 ☒ Kagan 結構式策略 _____ ☐ 其他 _____				
分組情形	小組人數 4-5 人/組	組數 6組	小組組成 ☐ 異質 ☐ 同質 ☒ 隨機 ☐ 其他 _____		
學習材料	☒ 課本 ☐ 習作 ☒ 其他 影音資源 ※學習單： ☐ 一人一份 ☒ 一組一份 ☐ 各組員拿取學習材料中的不同部分（拼圖法）				
評量方式	☐ 筆試 ☐ 提問（ ☐ 抽點學生 ☐ 全班） ☒ 個別作業 ☒ 分組報告 ☒ 小組作品 ☐ 其他 _____				
均等參與機會方法	☐ 計時輪流 ☒ 計次輪流 ☐ 其他 _____（促使學生均等參與的設計）				
均等成功機會方法	☒ 訂定個人成功標準 ☐ 採計個人進步積分 ☐ 相同程度一起競賽 ☐ 差異化教學（含評量） ☐ 其他 _____				
團體歷程	☐ 小組省思社會技巧的表現 ☐ 老師回饋 ☒ 其他 ☐ 頭鼓勵和動作同學 _____				
本單元各節課教學重點					
第一節	各組整理對於基因改造食品的四個立場，並在組內統整出對於基因改造食物不同立場的看法，並區辨出不同立場看法對於基因改造食物持支持或反對意見。				
第二節	歸納四個不同的看法，從過程中發覺社會需兼顧不同觀點與意見，因應目前的情境，政府、業者及消費者的因應模式，了解後有助於人們做適合的選擇。				
教學活動設計					
學習目標	教學活動內容及實施方式			合作學習策略	

一、準備活動 (引起動機、複習先備知識、告知學習目標) (10分鐘)

(一)引起動機:基因改造發霉馬鈴薯故事

請參閱附件2我們為何需要基改糧食?

(二)教師解說:ppt基因改造食品

二、發展活動 (55分鐘)

分組學習單

4科學家 在作物中增加基因解決蟲害問題	1農業生產者 加快生長速度 減少噴農藥
3環保團體 基改作物消滅害蟲時，也傷害其他植物。	2消費者 擔心長期食用影響健康
支持 在作物中增加基因解決蟲害問題 減少噴農藥 加快生長速度	反對 基改作物消滅害蟲時，也傷害其他植物。 擔心長期食用影響健康

(一)分組討論:四種身分角色對於基因改造食品的不同看法?

1. 文本閱讀、補充影片及資料整理: 15分

個人學習任務:基因改造食品不同觀點的資料記錄整理。組內每位學生依照自己的角色觀點，從康軒課本p32頁和補充影片中每一位同學找出2-4個看法。

2. 教師使用拼圖式合作學習，集合相同專家共同討論 10

個人學習任務:攜帶專家觀點便利貼和筆到相同觀點組別。

分組合作學習方式:形成專家小組，同一子題小專家一起討論，輪流分享，每增加一個新的觀點記錄在不同顏色便利貼。

發表方式:組內輪流分享

3. 專家小組分享結束後，專家將觀點帶回各小組進行組內討論

(1) 每位成員輪流發言並將便利貼整理的重點貼在分組學習單中。5

第一節結束

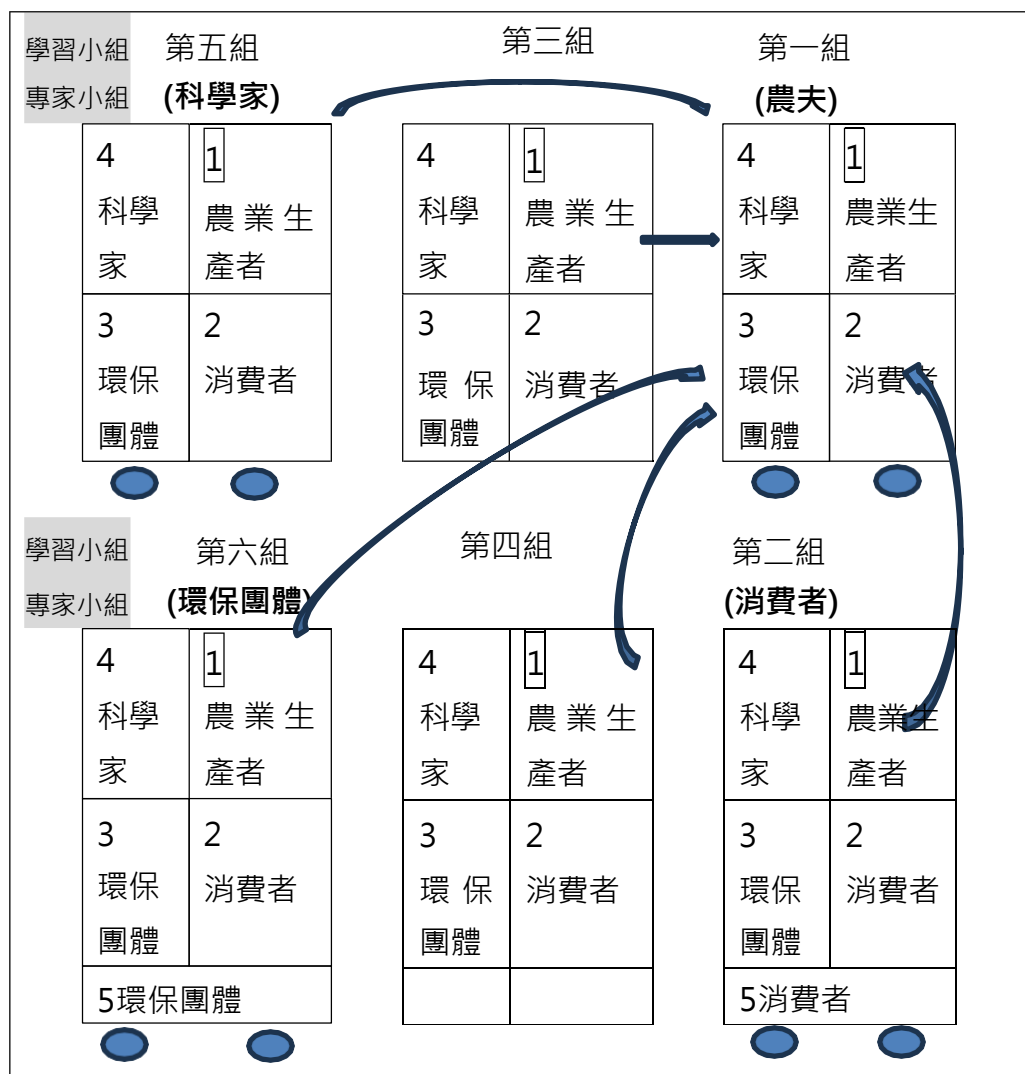
拼圖法

組內輪流分享

	(2)小組成員輪流將四個不同角色的看法分類，區辨他們的看法是屬於支持或反對基因改造食物的立場，並移動便利貼。5分 (3)各組推派一位同學到下一組發表，其餘同學留在本組聆聽報告，並發表回饋報告組別與本組的差異處。10分 (二)依據剛才的討論人們對基因改造食品的立場，會因為立場不同而有不同看法，所有的公共議題都具有多元的想法和思維，對於每一個想法和立場，身為公民應給予尊重。3分 不同角色對基因改造食品的立場，你們發現了什麼？ (三)今日在台灣對基因改造食品執行過程中我們是如何因應情境，持續的調整？12分 1.閱讀課本33頁(政府/業者/消費者)，找到一個觀點。 2.進行觀點接龍:組內輪流分享，一人說一個觀點。 三、綜整活動（教師引導學生統整）（10分鐘） 教師統整引導:政府/業者/消費者對於基因改造食品各有因應的方式，對於生物科技運用的資訊關心與了解，做出正確的選擇。 個人任務: 1. 假日你陪伴媽媽到大賣場採購食物，豆漿是一種很平民、平價又健康的飲品，豆漿中所含的鎂、鈣元素，更是可以預防很多疾病，豆漿營養豐富而且熱量低，還含有抑制體內脂質和糖分吸收的卵磷脂、大豆異黃酮等多種成分，營養價值高。每週媽媽都會採購一瓶，冰在冰箱讓我們當早餐或飲料。看著架上豆漿的種類玲瓏滿目，媽媽請我選一罐豆漿，你會怎麼選擇呢?為什麼?	組間輪流分享 組內輪流分享
附 錄	1. 108 年度健康傳播素材徵選活動入選：高中職及大專院校組-動畫類 製作/授權單位：慈濟學校財團法人慈濟科技大學護理系-陳孟昕、盧怡芬、賴慧穎、王筱甄 ☆ 《健康九九網站》https://health99.hpa.gov.tw/educZone/... 2. 我們為何需要基改糧食? 撰文/大衛·若特曼 (David Rotman) 翻譯/施祖琪 工業技術與資訊月刊 https://www.itri.org.tw/ListStyle.aspx?DisplayStyle=18_content&SiteID=1&MmmID=1036452026061075714&MGID=621022615710646557	



附件一



說明:

步驟一:

- 每一組的第一位同學研讀資料後:整理農業生產者立場
- 每一組的第二位同學研讀資料後:整理消費者立場
- 每一組的第三位同學研讀資料後:整理環保團體立場
- 每一組的第四位同學研讀資料後:整理科學家立場

步驟二:

- 專家小組「農夫生產者」:每一組的第一位同學，集合在第一組討論
- 專家小組「消費者」:每一組的第二位同學，集合在第二組討論
- 專家小組「環保團體」:每一組的第三位同學，集合在第三組討論
- 專家小組「科學家」:每一組的第四位同學，集合在第四組討論

步驟三:回到各小組進行小組組內發表，統整本組對於基因改造食品不同立場意見。

步驟四:針對四種不同立場，將這些發言分類為支持或反對基因改造食物的發言。

步驟五:統整討論(尊重不同立場與發言、政府、業者、消費者的因應策略)

1. 個人蒐集資料輪流發表
2. 組內輪流發表
3. 個人任務:回答平臺上的提問