

嘉義縣大有國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	高年級	年級課程 主題名稱	天然的最好			課程 設計者	王奕臻	總節數/學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課程類 型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育 <input checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學								
學校 願景	勵學上進 敦品感恩 健康樂活 卓越創新			與學校願景呼應之 說明	一、引導學生認識並實踐自然農法，進而建立健康的飲食習慣。 二、學習與自然共存，以感恩的心珍惜生態資源與環境。 三、以勵學上進的態度，學習並實踐自然農法。				
總綱 核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。			課程 目標	一、藉由探索自然農法，體驗種植蔬菜與實踐不用農藥、不施化肥的種植方法。 二、擬定以自然農法種植校園蔬菜計畫，並且能實際體驗種植蔬菜。 三、以創新思考方式，將自己所種的菜蔬，料理成為可口的菜餚，與校內師生分享。				
教學 進度	單元 名稱	連結領域(議題)/ 學習表現	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數	
第 (1) 週 - 第 (4) 週	安全 教育 玉 、 蘿 、 香	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 綜合 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。	1. 不同的栽種方式知識 2. 栽種計畫	1. 運用網際網路搜尋種植農作物的相關知識，以及不同的栽種方式。 2. 規劃與執行甜玉米、白蘿蔔、香菜的種植計畫。 3. 動手實作，培養從栽種、照顧到收成的負責態度。	1. 會上網搜尋栽種甜玉米、白蘿蔔、香菜的相關資料並作筆記。 2. 能分享搜尋結果，並說出甜玉米、白蘿蔔、香菜的栽種技巧與注意事項。 3. 能分工合作進行鬆土、播種。 4. 能以安全方式操作農務工具。 5. 能負責任的完成澆水、除草、除蟲、疏苗等日常照顧工作。 6. 能觀察並記錄甜玉米、白蘿蔔、香菜的生長情形。	活動一：探索「玉、蘿、香」(2節) 1. 上網搜尋甜玉米、白蘿蔔、香菜的介紹、栽種技巧與注意事項： (1)甜玉米生育期短，只需二至三個月即可收穫，台灣氣候可週年栽培，秋作於9月上旬~11月上旬。 (2)白蘿蔔的適應性非常廣，一年四季都可以種植，可分為春蘿蔔、夏蘿蔔、秋蘿蔔和冬蘿蔔。 (3)播種香菜適合種植的時間約為9月到隔年的2~3月，大約50天左右即可採收。 2. 觀賞蔬果栽種相關影片： 3. 小組討論栽種方式、栽種技巧與注意事項，將重點整理後上台發表。 4. 共同擬定栽種計畫：甜玉米(種子)、白蘿蔔(菜苗)、香菜(根部扦插)。 活動二：「玉、蘿、香」小園丁(2節) 1. 前置作業：鬆土、施底肥(上學期製作的廚餘有機肥)、規劃種植區域。 2. 討論：操作各項農務工具時應注意的安全事項。	1.甜玉米種子、白蘿蔔菜苗、香菜成株 2.栽種技巧相關影片 (1)種白蘿蔔重點~鬆土 殺菌 底肥 https://www.youtube.com/watch?v=hlQTmmhMuQ4 (2)播種玉米~追肥的三個階段不能錯失 https://www.youtube.com/watch?v=Y-FvgXjqa64 3.播種「芫荽」香菜~選對時間，發芽百分百 https://www.youtube.com/watch?v=qsWpiGBLbGw 3. 農作工具：小鏟子、鋤頭、澆水器 4.培養土、自製有機肥料	4	

						<ol style="list-style-type: none"> 3. 小組分工合作，在校園蔬菜種植區鬆土、播種。 4. 準備種子、菜苗或成株根部，依既定栽種計畫動手實作。 5. 小組分工合作，進行澆水、除草、除蟲、疏苗，依栽種期間所觀察到的情況，給予及時處置，直到收成。 6. 於種植期間，觀察並記錄甜玉米、白蘿蔔、香菜的生長情形。 7. 小園丁成果與心得分享。 		
<p>第(5)週 - 第(8)週</p>	<p>慣行農法與自然農法</p>	<p>國語 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。</p> <p>國語 2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。</p> <p>自然 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 常見的農耕方法 2. 不同的農作法為環境帶來的利與弊 3. 分組辯論技巧 4. 農作物照顧計畫 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 聆聽或說明自己生活中常見的農耕方式。 2. 判斷慣行農法及自然農法現代化科技為農耕帶來的利與弊。 3. 慣行農法及自然農法在農耕上的應用與對環境與人體的影響。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察並說出自己生活中常見的農耕方法。 2. 分組討論慣行農法及自然農法的優缺點，以及對環境造成的影響。 3. 以辯論方式呈現研究結果。 4. 討論並思考友善農作的具體做法，擬定農作物照顧計畫。 	<p>活動一：認識不同的農法(1節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 觀看慣行農法與自然農法的影片： 2. 發表自己生活中常見的農耕方式。 3. 小組上網搜尋關於慣行農法與自然農法的資料，並完成學習筆記。 <p>活動二：農法辯論會(2節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 進行慣行農法與友善耕作的辯論前準備： <ul style="list-style-type: none"> (1)慣行農法的優缺點 <ul style="list-style-type: none"> *優點：產量產能極大化、減少人力成本，同時栽培出賣相較佳的農產品。 *缺點：長期擠榨地力，會讓土壤酸化，讓硝酸鹽及農藥等致癌物質殘留在農作物上；此外，土地及水質也會遭到汙染，嚴重危害環境生態。 (2)自然農法的優缺點 <ul style="list-style-type: none"> *優點：不再使用農藥、化肥、基改技術刺激生產，容許適度施用有機肥料、堆肥，以對土地無害的方式防治病蟲害，並提倡輪作休耕，讓農田恢復地力。 *缺點：是成本較高、產量較小。 2. 分成兩組，依申論、質詢與答辯、結論等流程，實際上場進行慣行農法與自然農法的辯論。 3. 師生總結討論。 <p>活動三：更友善的選擇(1節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 觀賞影片：新新向農-永續繁榮、友善環境耕作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 慣行農法與自然農法相關影片 <ul style="list-style-type: none"> (1)慣行農法(稻米耕作) <ul style="list-style-type: none"> https://www.youtube.com/watch?v=1HxiDT958kc (2)貴仙師傅(緩慢農法) <ul style="list-style-type: none"> https://www.youtube.com/watch?v=op1p2DVZhXY 1. 學習筆記 2. 友善環境耕作影片 3. 農作物照顧計畫 	4

						<p>(https://www.youtube.com/watch?v=Hvz0zH4BmBw)</p> <p>2. 小組討論與發表：從影片中看到什麼重點？</p> <p>4. 思考並討論：我們的農作實務若要兼顧產值與友善環境，可以怎麼做？</p> <p>5. 擬定農作物照顧計畫。</p>		
第(9)週 - 第(12)週	戶外教育 友善農法 聞、思、修	<p>國語 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。</p> <p>自然 tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p>	<p>1. 友善農法</p> <p>2. 學習紀錄單</p> <p>3. 參訪活動</p>	<p>1. 聆聽解說並理解友善農法的概念。</p> <p>2. 透過觀察，認識魚菜共生及水耕農法運用的原理。</p> <p>3. 藉由提問、觀察、實作、參訪等行動歷程，探索友善農作的具體做法。</p>	<p>1. 透過小組討論，以圖像方式，整理、呈現學習重點。</p> <p>2. 觀賞影片後，能應用所學的知識，完成學習單與提問單。</p> <p>3. 實際參觀時，能藉由觀察、反思，提出待答問題。</p> <p>4. 蒐集參觀活度的相關照片，加以分類，製作成動態簡報檔並與人分享。</p>	<p>活動一：增廣見「聞」(1節)</p> <p>1. 觀賞影片，認識魚菜共生與水耕蔬菜：</p> <p>(1)魚菜共生/循環原理 https://www.youtube.com/watch?v=Rb0Bsc3aKn8</p> <p>(2)請魚來種菜—都市農夫不是夢 https://www.youtube.com/watch?v=khffQm6aPno</p> <p>(1)「樂菲園」無毒水耕蔬菜農場 https://www.youtube.com/watch?v=S7QLtfEbKHM</p> <p>2. 小組討論，並以泡泡圖或樹枝圖等圖像組織技巧，整理所觀看的影片內容重點，完成學習記錄單。</p> <p>3. 作品分享與回饋。</p> <p>活動二：參訪「思」辨(2節)</p> <p>1. 參觀前小組討論，並擬定農場參訪活動現場提問單。</p> <p>2. 戶外教育參訪活動：</p> <p>(1)邑米社區大學農場黑水虻魚菜共生系統</p> <p>(2)「樂菲園」無毒水耕蔬菜農場</p> <p>3. 完成參訪學習記錄單。</p> <p>4. 參觀後小組討論：</p> <p>(1)看到哪些友善環境的具體行動？</p> <p>(2)蒐集參觀相關照片，加以分類，製作成動態簡報檔，在學生朝會中分享。</p>	<p>1. 相關影片</p> <p>2. 學習紀錄單</p> <p>3. 現場提問單</p> <p>4. 活動簡報</p> <p>5. 農作物照顧計畫</p>	4

						<p>活動三：「修」正計畫(1節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 小組討論：從參訪活動中，學習到哪些具體可行的方式，可以用來修改之前擬定的農作物照顧計畫？ 2. 修改農作物照顧計畫，使之更加完備實踐友善農作的初衷。 		
<p>第(13) - 第(16)週</p>	<p>「蟲」來沒問題！</p>	<p>社會 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。</p> <p>綜合 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 友善農法 2. 環保酵素的製作方法 3. 驅蟲液製作方法 4. 觀察紀錄 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 關注日益嚴重的土地劣化問題。 2. 以實際的行動參與自製有機肥料製作，並將其運用於改善校園農圃的土質。 3. 參與製作並使用自製天然驅蟲劑，除去菜蔬的害蟲，具體實踐環境友善行動。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能觀察蔬菜生長情形，並探查可能發生的問題。 2. 能運用網路檢索製作有機肥料的相關資料。 3. 能依比例製作固體或液體有機肥料，並實際運用於校園農圃。 4. 能參與自製驅蟲水。 5. 能持續觀察，檢視校園農圃土質改善與驅蟲水使用效果。 	<p>活動一：問題探查(1節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察並發表甜玉米、白蘿蔔與香菜種植至今的生長情形。 2. 小組討論：我們栽種的農作物有哪些待解決的問題？例如：發育不良、給水或日照不足、病蟲害……。 3. 針對待解問題，搜尋相關資訊，討論、研擬可行的解決辦法。 <p>活動二：營養補給(1節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 觀賞影片：蚓藏有機 https://www.youtube.com/watch?v=6fD9ob-SCzQ 2. 在不施化學肥藥的前提下，除了請蚯蚓等生物幫忙之外，使用有機肥料是一種友善土地的環保行動。收集學校午餐果皮、校園落葉或過期奶粉(水)等，製作有機肥料，給予土壤天然營養補給： <ol style="list-style-type: none"> (1)果皮有機肥：果皮、黑糖和水，以 3:1:10 的比例製作環保酵素。酵素三個月後可稀釋 500~100 倍使用，殘渣也可混入泥土使用。 (2)落葉堆肥：取學校落葉堆肥區，已堆置一段時間發酵完成的有機肥，拌入土壤使用。 (3)過期奶粉(水)+糖蜜液肥。 3. 持續觀察、記錄農作物生長情形。 <p>活動三：「蟲」來沒問題!(2節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 定期觀察所種植的蔬菜，其葉片是否有破洞？尋找蟲害蹤跡，記錄於蔬菜照顧日誌。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 相關影片： <ol style="list-style-type: none"> (1)蚓藏有機 https://www.youtube.com/watch?v=6fD9ob-SCzQ (2)有機栽培蔬果之害蟲防治技術 https://book.tndais.gov.tw/Brochure/tech111.htm (3)作物蟲害之非農藥防治技術 http://web.tari.gov.tw/techcd/ebook/作物蟲害之非農藥防治技術.pdf 2. 蔬菜照顧日誌 3. 午餐廚房果皮、校園堆肥 4. 大蒜、辣椒、香草植物、噴水壺 5. 學習觀察記錄單 	4

						<p>2. 觀賞影片：</p> <p>(1)有機栽培蔬果之害蟲防治技術 https://book.tndais.gov.tw/Brochure/tech111.htm</p> <p>(2)作物蟲害之非農藥防治技術 http://web.tari.gov.tw/techcd/ebook/作物蟲害之非農藥防治技術.pdf</p> <p>3. 小組討論在不噴灑農藥的原則下，如何有效驅蟲？</p> <p>(1)自製驅蟲水：將大蒜或辣椒搗碎，泡水於噴水壺內。撿拾一些菜葉及菜蟲，將自製驅蟲劑噴灑在有蟲的菜葉上並進行觀察，看看菜蟲是否逃離，作為調整濃度之參考。如果逃離，則可實際噴灑在種植的蔬菜上面驅蟲。</p> <p>(2)混種香草驅蟲植物：在蔬菜行列間種植氣味濃烈的香草植物(例如：蔥、蒜、薄荷、左手香……)，達到驅蟲效果。</p> <p>4. 觀察並記錄營養補給與驅蟲後，農作物的生長情形。</p>		
第(17)週 - 第(20)週	收成、料理、感恩	<p>綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p> <p>社會 3d-III-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。</p>	<p>1.歷程與心得簡報</p> <p>2.種植成果分享</p>	<p>1. 與同學合作，蒐集學習過程的照片，製作學習歷程與心得簡報。</p> <p>2. 向全校師生分享本學期食農教育成果。</p> <p>3. 收成自己種植的白蘿蔔、甜玉米、香菜，加上其他食材，與同學合作完成玉米蘿蔔蔬菜湯，與全校師生分享。</p> <p>4. 彙整師長、學生們的回饋，進一步省思，作為下一次農作計畫的參考。</p>	<p>1.能回顧並說出本學期食農課學習軌跡，以及自己印象最深刻的部分。</p> <p>2. 能與同學合作，並以 Canva 完成學習成果簡報製作。</p> <p>3. 能參與討論，並發表想法。</p> <p>4. 能參與農作物採摘、整理、烹煮過程，並樂於與他人分享成果。</p> <p>4. 透由師長與同學的回饋建議，反思日後改善之道。</p>	<p>活動一：回顧與展望(2節)</p> <p>1. 回憶並發表這個學期做了哪些活動？這些活動中，印象最深刻的是什麼？</p> <p>2. 與同學合作，蒐集從學期初的種菜過程、校外參訪、自製有機肥料與驅蟲劑等照片，以 Canva 製作學習成果簡報。</p> <p>3. 小組討論：展望未來，下次的農作活動，還可以如何改善求進步？</p> <p>4. 成果發表會。</p> <p>活動二：感恩分享會(2節)</p> <p>1. 採摘、收成本學期種植的甜玉米、白蘿蔔和香菜，加上其他食材，共同合作完成蘿蔔玉米湯，以感恩天地賜食之心在午餐時間和全校師生分享玉米蘿蔔蔬果湯：</p> <p>(1)清洗甜玉米、白蘿蔔和香菜</p> <p>(2)整理各項食材</p>	<p>1.電腦與簡報設備</p> <p>2.食材採收器具</p> <p>3.刀具、烹煮爐具、鍋碗瓢盆</p> <p>4.回饋單</p> <p>5.學期總結學習單</p>	4

						(3)熬煮蔬菜高湯 (4)加入番茄、油豆腐、金針菇烹煮 (5)起鍋前加入香菜末 (6)調味後上桌 2. 扮演小記者，到各班級採訪，請大家給予回饋。 3.彙整大家的建議，作為擬定下一次的農作計畫參考。		
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)							
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(2)節 (以連結資訊科技議題為主)							
特教需求學生課程調整	※身心障礙類學生： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數) ※資賦優異學生： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人) ※課程調整建議(特教老師填寫)： 1. 2. <div style="text-align: right;"> 特教老師姓名： 普教老師姓名：王奕臻 </div>							

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週3節，共開社區文化課程1節、社團1節、世界好好玩1節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫3份。