

薤花田 農情趣



壹、課程理念

學校社區內蘊孕了全臺百分之八十薤菜(空心菜)種籽，在這清冷季節，薤菜籽不畏強勁海風吹襲，展現強勁的生命力，成長成足以媲美金針花海的「薤」花田，在光輝的十月鋪成一片雪白的花海，令人駐足流連忘返。薤菜在幼苗期的子葉一次長四片葉，看起就像雙手比👏的模樣，充滿旺盛的朝氣與活力。

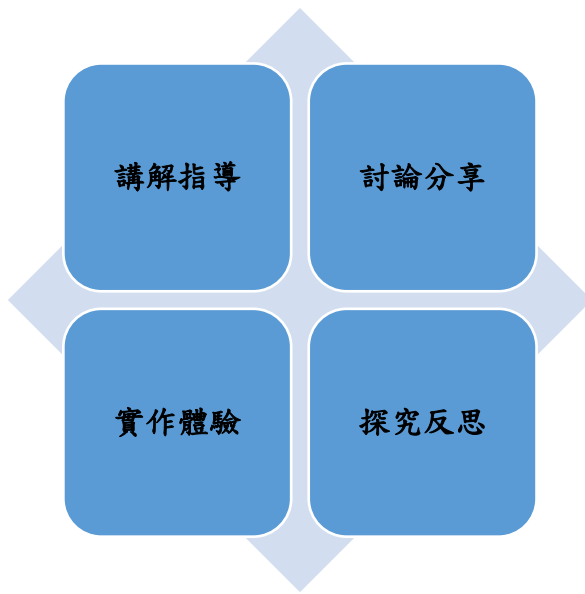
課程理念從 See & Seed 出發，帶著學生從心看見 (See) 家鄉之美、從心發現平凡中之不凡的薤菜籽(Seed)，期待學生能為在地社區注入新的活力新的思維。課程以「Seed」深耕為理念，主題式活動教學發展「薤」抱農情 感恩心、貴林小農樂、「食」燈初上及減[碳]大作戰等四個單元活動課程，以培養學生觀察及行動力、探索及生命力、語文及發表力、反思及創造力。

「薤花田 農情趣」-透過社區走讀、人文探索、觀察紀錄、操作體驗、課程融入及跨領域學習等方式，串起食農教育、主題教學、校訂課程、社區生活及產業文化各層面的連結，將在地的農業資源導入學校課程中，內化為學習經驗，深化為學習內容；讓知識走出課本，讓學習走出教室，讓能力走入生活的教育意義與價值，開拓學生學習視野，認同在地農業特色文化，啟動學生學習的新契機。

貳、課程架構



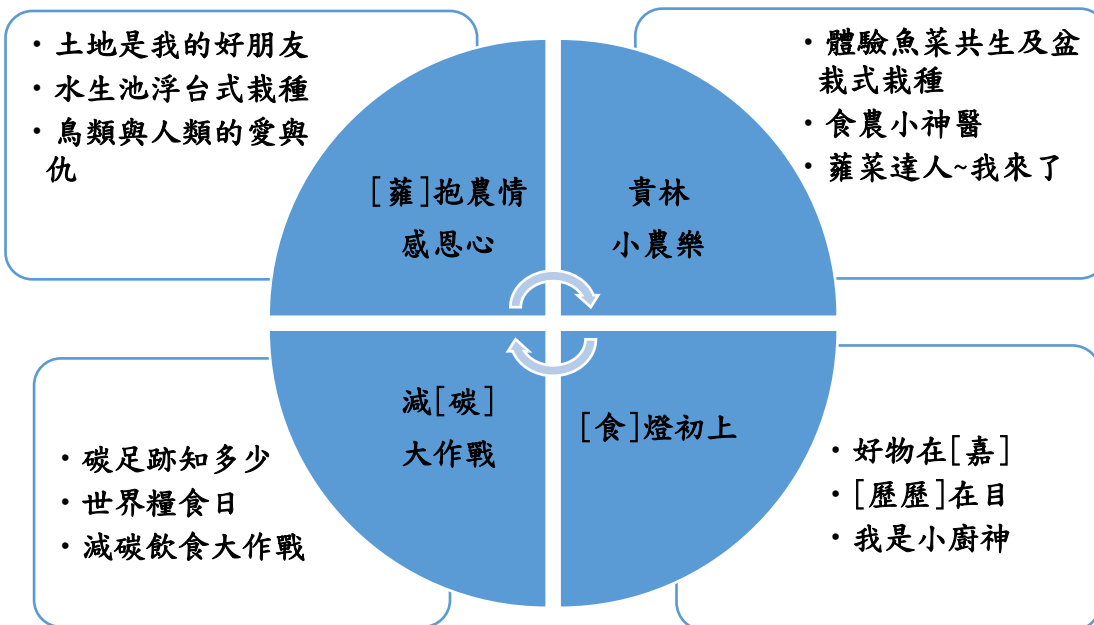
參、教學方法



肆、評量方式



伍、教學活動



領域/科目	綜合活動	
實施年級	高年級	
主題名稱	薙花田 農情趣	
設計依據		
學習重點	學習表現	1a-II-1 展現自己能力、興趣與長處，並表達自己的想法和感受。 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。
	學習內容	Aa-II-1 自己能做的事。 Aa-II-3 自我探索的想法與感受。 Ab-II-1 有效的學習方法。 Bd-II-1 生活美感的普遍性與多樣性。 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 Cd-II-2 環境友善的行動與分享。
核心素養	總綱	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的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。
	領綱	綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐 解決日常生活問題。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。 綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。
議題	實質內涵	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。

融入		環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習自生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。	
	所融入之單元	◎「薤」抱農情、感恩心 ◎貴林小農樂 ◎[食]燈初上 ◎減[碳]大作戰	
與其他領域/科目的連結	語文領域、自然科學領域、社會領域、彈性課程		
教材來源	自編/社區達人提供/網站資源		
教學設備/資源	平板/電腦/網路資源		
各單元學習重點與學習目標			
單元名稱	學習重點	學習目標	
「薤」抱農情 感恩心	學習表現	2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。	1. 能了解做好妥善田間管理才能永續農業發展。 2. 能了解土地是涵養一切萬物的源頭並能尊重及善用土地資源。 3. 學會製作浮台式盆器來栽種小菜苗，並了解魚菜互利共好的緣由。 4. 了解鳥類對農業經濟的利與害，農民經濟活動與生態保育孰輕孰重，如何與大自然達成友好共識。
	學習內容	Bd-II-1 生活美感的普遍性與多樣性。 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。	
貴林小農樂	學習表現	1a-II-1 展現自己能力、興趣與長處，並表達自己的想法和感受。 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。	1. 習得植物成長知識與種植方法，認同在地農業特產，從實際行動中涵育師生鄉土情懷。 2. 能觀察菜苗成長歷程並用平板記錄下來，將收集的資料製作成電子書，互相發表分享。 3. 透過社區薤菜達人的介紹，能更深層的認識薤菜籽與生長環境背景的關聯性。 4. 習得利用魚菜共生區及盆器栽種的技巧與方法。 5. 學會防治病蟲害的方法與認識蟲害的種類，並能學會簡易判別蟲害的原因。
	學習內容	Aa-II-1 自己能做的事。 Aa-II-3 自我探索的想法與感受。 Ab-II-1 有效的學習方法。 Bd-II-1 生活美感的普遍性與多樣性。 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。	

		Cd-II-2 環境友善的行動與分享。	
[食]燈初上	學習表現	1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。	1. 了解好物在[嘉]，縣內各鄉鎮的特色農產品有哪些？ 2. 能明白辨別產銷履歷農產品驗證制度，做個聰明智慧好買家。 3. 能將產銷履歷的知識回家與家人分享，並學會購買具有產銷履歷的商品。 4. 能學會簡單烹煮食物的方法與技能。
	學習內容	Ab-II-1 有效的學習方法。 Cd-II-2 環境友善的行動與分享。	
減[碳]大作戰	學習表現	1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。	1. 能透過網路蒐集認識相關[碳足跡]的資訊，與同學討論後，提出自己的觀點。 2. 具備科技與資訊應用的基本素養，理解世界糧食日所代表的意義。 3. 透過參與討論及完成減碳菜單的設計，與同學建立良好的互動關係，培養理解他人感受並與人合作的素養。 4. 透過食育課程，呼應食安議題與低碳飲食，培養正確飲食與環境永續觀念。
	學習內容	Ab-II-1 有效的學習方法。 Cd-II-2 環境友善的行動與分享。	

教學單元活動設計			
單元名稱	「薙」抱農情、感恩心	時間	120 分
學習目標	1. 能了解做好妥善田間管理才能永續農業發展。 2. 能了解土地是涵養一切萬物的源頭並能尊重及善用土地資源。 3. 學會製作浮台式盆器來栽種小菜苗，並了解魚菜互利共好的緣由。 4. 了解鳥類對農業經濟的利與害，農民經濟活動與生態保育孰輕孰重，如何與大自然達成友好共識。		
學習表現	2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。		
學習內容	Bd-II-1 生活美感的普遍性與多樣性。 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。		
領綱核心素養	綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。		
核心素養呼應說明	1. 學生透過體驗活動，能培養關懷生態及周遭的人事物，並擁有良好的公民意識。 2. 食農課程的安排，讓學生在平時常見的農作，能親自栽種並照顧，培養負責任的態度。		

議題融入說明	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。
---------------	-----------------------------------

第一節：教學活動內容及實施方式	備註
------------------------	-----------

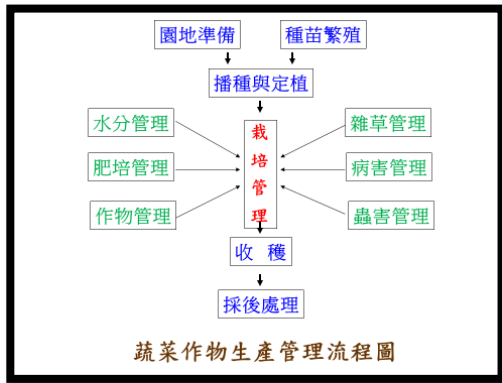
【引起動機】
 以 PPT 介紹教學內容後搭配實作練習。
 影片介紹社區在地的特色農作物，請學生發表分享住家附近農田或家人實際栽種的農產品種類為何。
 認識網站-臺灣農產地圖
 --介紹嘉義縣在地特色農產地圖



【時間】
 5 分
【評量重點】
 學生能清楚說出所觀察的景象

【發展活動】
活動一：做土地的好朋友
***認識作物栽種步驟與生產管理流程**
 選擇地點→除草→整地→施有機肥→做畦→播種（育苗）→移植（定植）→田間管理作業（灌溉、排水、中耕、培土、敷蓋、輪作、間作）→病蟲害防治→採收→清園休耕。

***作物栽種管理作業流程**
 完成種菜，其後續管理作業如下：
 灌溉、排水、中耕、培土、敷蓋、輪作、間作、立支柱、拉繩網、及病蟲害防治等。



(二)耕種前準備

- 1.選擇菜園地點：地勢較高、土壤質地佳、日照良好、水源充足、與鄰田設置保護帶（綠籬、或磚牆）
- 2.菜園場地闢建：整地（翻犁、鬆土、開溝、作畦）、就地圍籬客（堆）土、就地取材構築
- 3.就地設置裝土容器：裝土容器：如木箱、盆器、藤筐、不織布盆袋等，盆器或離地栽植，排水較不成問題
- 4.栽培介質：天然砂質土壤、河砂、培養土等
- 5.菜園場地維護：菜園場地四周規劃滯洪設施、溢洪道、緩衝綠帶、作業道路、灌溉給水規劃要完善

活動二：水生池浮台式栽種
魚幫菜.菜幫魚
***浮台式栽種的優點：**

- 1.設施簡易易操作
- 2.免澆水
- 3.降低蟲害
- 4.價格低廉
- 5.提供魚類躲藏產卵與育幼場地

***浮台式栽種的缺點：**

- 1.校園水生池提供植栽養分不足,仍需補充液肥



【時間】 35 分
【評量重點】
 1.能正確學習如何播種及定植
 2.能說出土地管理與耕種的方法，最少 2 項

【時間】 40 分
【評量重點】
 能利用寶特瓶及蘭花盆架製作出簡易浮台式栽種盆器

2.易造成浮台附近藻類滋生,需常清理

3.栽種時須注意安全

***製作簡易式浮台**

準備浮台材料

教授學生製作浮台式盆器的步驟:

製作盆器---放入培養土---植入菜苗---放置

水生池



***結論**

校內水生池的水帶有小魚的排泄物,含有氮.氨等成分,若排入河川將對環境造成汙染,但如果拿來種菜,則對蔬菜而言是一種養分的來源,蔬菜能將廢水淨化後,再導入水生池中,形成良性的循環系統。

活動三：鳥類與人類的愛與仇

人類生活環境受大自然變遷的影響,環境內生物種類,數量的消長,即可反應環境的優劣

***鳥類對農業經濟是利還是害**

***農民經濟活動與保育生態孰輕孰重**

***驅趕或移除對作物有危害之鳥類方法探討**



最後希望透過合適的管理措施與制度,讓生態保育與產業發展可以共生共存,並落實師生在野生動物保護及棲息環境保育觀念的建立與提升

【時間】35 分

【評量重點】

能合作完成學習單並發表

【綜合活動】

*認識水生池浮台式栽種的特性,利用學校現有的設備融入食農教育

*在生態保育及農業經濟活動間要如何取捨,能做出最佳的處理方法

*在從事農作生產時,也應該有維護環境生態的觀念,兼顧動植物的保育,以對環境友善的方法,來達成作物經濟生產的目的。

【時間】5 分

【評量重點】

能說出浮台式栽種法的優缺點各 2 個

教學提醒

*製作浮台式栽種盆器的工具使用注意事項

*將所觀察的鳥類生態記錄下來

參考資料

1. 校園有機農園經營管理策略與方法

https://sisiapdag.moe.edu.tw/_update/sys_message/校園有機農園經營管理策略與方法

2. 永續農業 <http://seed.agron.ntu.edu.tw/cropprod/sustain/organic.htm>

3. 農業知識入口網 <https://kmweb.coa.gov.tw/index.php>

附錄

教學單元活動設計



單元名稱

貴林小農樂

時間

120 分

學習目標	1. 習得植物成長知識與種植方法，認同在地農業特產，從實際行動中涵育師生鄉土情懷。 2. 能觀察菜苗成長歷程並用平板記錄下來，將收集的資料製作成電子書，互相發表分享。 3. 透過社區薈菜達人的介紹，能更深層的認識薈菜籽與生長環境背景的關聯性。 4. 習得利用魚菜共生區及盆器栽種的技巧與方法。 5. 學會防治病蟲害的方法與認識蟲害的種類，並能學會簡易判別蟲害的原因。
學習表現	1a-II-1 展現自己能力、興趣與長處，並表達自己的想法和感受。 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。
學習內容	Aa-II-1 自己能做的事。 Aa-II-3 自我探索的想法與感受。 Ab-II-1 有效的學習方法。 Bd-II-1 生活美感的普遍性與多樣性。 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 Cd-II-2 環境友善的行動與分享。
領綱核心素養	綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。
核心素養呼應說明	1. 學生透過體驗活動，能培養關懷生態及周遭的人事物，並擁有良好的公民意識。 2. 食農課程的安排，讓學生在平時常見的農作，能親自栽種並照顧，培養負責任的態度。
議題融入說明	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。

第一節：教學活動內容及實施方式		備註
<p>【引起動機】</p> <p>校園可食地景區及魚菜共生池的介紹。 由學生擔任小小解說員，簡要介紹可食地景區及魚菜共生池</p>		<p>【時間】</p> <p>5 分</p> <p>【評量重點】</p> <p>學生能說出所觀察的景象</p>
<p>【發展活動】</p> <p>活動一：體驗魚菜共生池及盆栽式栽種</p> <p>*校園內魚菜共生池的特色，魚和菜如何在水循環的過程中，共生共好健康成長。 *將魚菜共生池所栽種的菜苗生長情形用平板記錄下來 *「可食地景」菜區，讓學生見識蔬菜植物的豐富與美麗！ *學校裡的菜園，除了要求能夠種出菜來，還要展現「菜園即花園」的創意 *[魚菜共生趣，請魚來種菜]之魚菜共生瓶設計圖創作</p>	 	<p>【時間】</p> <p>35 分</p> <p>【評量重點】</p> <p>1. 能正確學習如何栽種及定植 2. 能說出盆栽式種菜的種類至少 2 項 3. 能完成自己的創意魚菜共生瓶設計</p>

*盆栽栽種的種類

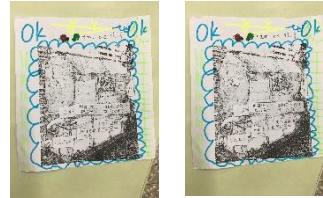


【盆栽】



【槽盆栽培】

[DIY 魚菜共生瓶]



【魚菜共生瓶設計圖】

活動二：食農小神醫

- *昆蟲與人類間一直存在著非常微妙的關係，既是朋友也是敵人。
- *有機農業的病蟲害防治主要目的就是要採取各種非農藥的自然防治法，希望促使益蟲益菌能夠與害蟲病菌維持在良好的生態平衡狀態。
- *有機農業的目的是要適當保護有益昆蟲以及各種天敵動物和微生物族群，利用生物間相抗衡的功能牽制害蟲的繁衍，以達到自然生態平衡，使作物不受到嚴重傷害。



(介紹病蟲害防治藥劑)



(製作無毒防治蟲害菌粉)

活動三：薺菜達人-我來了

透過達人的實際解說及帶領學生踏查認識-薺菜籽的生長故事

1. 薺菜的生長條件
2. 薺菜的生長歷程
3. 薺菜籽與社區的關聯性
4. 薺菜籽的文化背影
5. 薺菜籽與在地人文特性的連結
6. 對薺菜籽的體會與感受



(薺菜達人現身指導)

圖

【時間】

40 分

【評量重點】

1. 能正確學習如何以自然農法防治病蟲害
2. 能製作出簡易之菌粉防治蟲害

【時間】

35 分

【評量重點】

1. 能說出達人形容薺菜的特色，至少 2 點
2. 能清楚說出薺

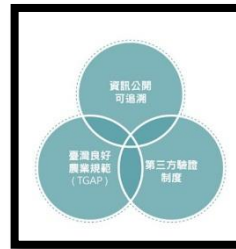
<p>放眼望去，一大片的小白花有著[十月雪]的美譽之稱，點綴在青翠的農田裡，令人心曠神怡！這片可以媲美金針花海的「空心菜」花田，在開花後，會長出一個個鈴嚙狀的蒴果。</p> <p>學區內的蕹菜籽產量占全台蕹菜籽的總量約八成，一顆顆不起眼的蕹菜籽如何為社區帶來主要經濟來源，身為在地的學子當然不可不知這其中的關係。</p>		<p>菜籽的成長過程</p>
<p>【綜合活動】</p> <p>整理栽種的育盤及將栽種的小菜苗澆水</p> <p>學生發表體驗-小農夫課程活動的感想</p>	<p>(踏查蕹菜花海)</p>	<p>【時間】 5分</p> <p>【評量重點】</p> <p>能說出踏查蕹菜花海的感受並與同學分享</p>
<p>教學提醒</p>	<p>*與蕹菜達人的對話,請學生事前設計提問的方向</p> <p>*觀賞鄒明賞先生相關網路介紹影片</p>	
<p>參考資料</p>	<p>1. 校園有機農園經營管理策略與方法 https://sisiapdag.moe.edu.tw/_update/sys_message/校園有機農園經營管理策略與方法</p> <p>2. 蟲害防治管理與防治資材之應用-行政院農業委會桃區農業改良場 施錫彬</p> <p>3. 新唐人亞太台. 美麗新台灣-空心菜籽門外漢鄒明賞, 產銷市場好口碑</p>	
<p>附錄</p>		

教學單元活動設計			
<p>單元名稱</p>	<p>[食]燈初上</p>	<p>時間</p>	<p>120分</p>
<p>學習目標</p>	<p>1.了解好物在[嘉]，縣內各鄉鎮的特色農產品有哪些？</p> <p>2.能明白辨別產銷履歷農產品驗證制度，做個聰明智慧好買家。</p> <p>3.能將產銷履歷的知識回家與家人分享，並學會購買具有產銷履歷的商品。</p> <p>4.能學會簡單烹煮食物的方法與技能。</p>		
<p>學習表現</p>	<p>1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。</p> <p>3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。</p>		
<p>學習內容</p>	<p>Ab-II-1 有效的學習方法。</p> <p>Cd-II-2 環境友善的行動與分享。</p>		
<p>領綱核心素養</p>	<p>綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> <p>綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。</p>		

核心素養呼應說明	1. 學生透過社區踏查探索，能培養學生思考能力及解決問題的能力。 2. 藉由資料的蒐集及資訊設備的運用，了解媒體素材的影響。
議題融入說明	環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習自生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。
教學活動內容及實施方式	
【引起動機】 家鄉在地特色農產品大探索： 利用 <u>嘉義縣食材地圖</u> ，讓學生探索嘉義縣各鄉鎮的特色農產品及各農產品所具備的屬性各為何？加深對於食材地圖的認識。	【時間】 5 分 【評量重點】 學生能完整地說出所看到圖片的特色農產為何？
【發展活動】 活動一：好物在[嘉] 請學生說出家鄉代表的特色農產品並讓學生了解在地食材以及如何，配合嘉義縣食材地圖及特有作物的桌遊教材；讓學生藉著玩食農遊戲，加深對嘉義縣地理環境印象，還可以認識，在地物產。 [食在地 好安心] 食品安全、尊重環境及珍惜食物的態度，透過遊戲的方式養成正確的觀念。 *認識[臺灣農產地圖]網站瀏覽介紹	【時間】 35 分 【評量重點】 能說出嘉義縣各鄉鎮所代表的特色農產品至少 5 項
	
(食農桌遊)	(學生使用食材地圖)
活動二：[履歷]在目	
	
(產銷履歷標示)	(認識產銷履歷)
	【時間】 40 分 【評量重點】 1. 能說出產銷履歷產品標示事項 2. 能將產銷履歷及食安資訊與家人分享

產銷履歷是自願性農產品驗證制度，通過驗證的產品才可宣稱「產銷履歷」，並且受法律保障相關權益。

認識產銷履歷，可從制度面的三個方向瞭解：「資訊公開可追溯」、「臺灣良好農業規範 (TGAP)」、「第三方驗證制度」。



「產銷履歷記錄」意思是說有從生產到銷貨至消費者手中有可追蹤的記錄。就農產食品而言，農產品的產銷履歷記錄就是「追蹤農產品的生產至末端銷售完成的履歷過程」。

學生將在學校所習得的產銷履歷知識及食安相關資訊帶回家與家人分享，透過與家人的互動，將購買農特產品的正確觀念並藉由相關生產資訊公開的平台，可查詢到產品詳盡的履歷資料，做個聰明智慧的買家。

活動三：我是小廚神

*從蔬菜的栽種、照顧拔草、澆水、採收等，學生參與這一系列過程，了解栽種農作應注意的事項，培養惜物愛物的情懷。

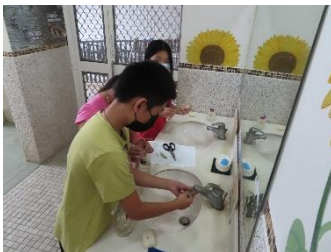
*以食農教育精神出發，讓學生透過參與農產品生產到烹調的完整過程，發展出簡單的耕食技能，成為培養小學生素養及動手做的能力的課程。

*透過學生親手種植蔬菜，並設計課程鼓勵學生親自烹煮食材，藉此推動食農扎根教育，實踐「從產地到餐桌」的近土親農教育理念。

【時間】35 分

【評量重點】

1. 能將採收的羅曼及韭菜清洗乾淨
2. 能安全使用烹煮用具並學會簡易烹調技能



(蔬菜清洗)



(體驗烹煮)



(享用食物)

【綜合活動】

電子書作品發表

將可食地景區所栽種的蔬菜拍攝紀錄彙整資料後製作屬於自己獨一無二的魚菜共生趣電子書作品，並在班級中發表與老師及同學一同分享。

【時間】5 分

【評量重點】

- 口述分享
學生分享電子書作品

教學提醒

◎利用社區踏查時，將蔬菜的成長詳實紀錄，可透過鏡頭或筆記的方式，將觀察到的景物及達人所講述的重點記錄下來。

◎完成產銷履歷學習單

參考資料

1. 嘉義縣食農教育網 <http://foodedu.cyc.edu.tw/>
2. 農委會-產小履歷資訊網 <https://taft.coa.gov.tw/default.html>

	3. 產銷履歷農產品資訊網 https://taft.coa.gov.tw/ 4. 行政院農委會食農教育平台 https://fae.coa.gov.tw/county_agri.php
附錄	

教學單元活動設計			
單元名稱	減[碳]大作戰	時間	80 分
學習目標	1. 能透過網路蒐集認識相關[碳足跡]的資訊，與同學討論後，提出自己的觀點。 2. 具備科技與資訊應用的基本素養，理解世界糧食日所代表的意義。 3. 透過參與討論及完成減碳菜單的設計，與同學建立良好的互動關係，培養理解他人感受並與人合作的素養。 4. 透過食育課程，呼應食安議題與低碳飲食，培養正確飲食與環境永續觀念。		
學習表現	1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。		
學習內容	Ab-II-1 有效的學習方法。 Cd-II-2 環境友善的行動與分享。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。		
領綱核心素養	綜-E-C2 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。		
核心素養呼應說明	透過食物碳足跡的活動課程，培養正確的飲食觀念及涵養環境永續。		
議題融入說明	環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 綜 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。		
第一節：教學活動內容及實施方式			備註
【引起動機】 教師利用網路影片-減少碳足跡,從你我做起 https://www.youtube.com/watch?v=Bt_bv0kEFuY			【時間】 5 分 【評量重點】 學生說出正確的碳足跡的意義
【發展活動】 活動一：碳足跡知多少 *收集有關[碳足跡]資料及影片 1. 學生利用平板搜尋資料，並與同儕分享。 2. 教師透過影片介紹碳足跡的重要性。 3. 為了降低二氧化碳所衍生的風險及威脅，採用低碳飲食概念的重要性，			【時間】 20 分 【評量重點】 學生能參與動手收集各國小學午餐資料並與組員討論整

請學生討論後發表分享。

4.學生分組利用平板將資料彙整後報告。

5.利用智慧型觸控顯示器，請學生將小筆電裡的學生作品投影到螢幕上，並進行成果發表。



(學生查詢資料)

品名	數量	單位	價格	小計
什錦炒麵	1	碗	10	10
什錦炒麵	1	碗	10	10
什錦炒麵	1	碗	10	10
什錦炒麵	1	碗	10	10
什錦炒麵	1	碗	10	10
什錦炒麵	1	碗	10	10
什錦炒麵	1	碗	10	10
什錦炒麵	1	碗	10	10
什錦炒麵	1	碗	10	10
什錦炒麵	1	碗	10	10

最高十分
組員：莊★涵陳★瑩莊★霏



(小組上台報告)

活動二：世界糧食日

民以食為天，人類的飲食習慣也同時形塑著這個世界的樣貌。有句話說「人如其食」(You are what you eat)，我們吃進肚裡的每一口，都是為世界投票。在世界糧食日這天，您要如何做出選擇？

10月16日是「世界糧食日」(World Food Day)，於1945年由聯合國糧農組織(Food and Agriculture Organization, FAO)成立，並被許多團體廣泛慶祝，藉由這天探討糧食安全與飢餓等問題。

1. 老師利用智慧型觸控顯示器播放學習平台內的減碳飲食新聞報導，再使用平板及kahoot.it平台進行測驗。
2. 利用平板閱讀學習平台內的多蔬少肉的好處為何?並進行重點畫記，將畫記內容傳送給老師，並與同學分享。
3. 依據閱讀的相關資料進行分組討論：飲食與地球暖化的相關性,原因可能有哪些?讓學生思考世界糧食日的重要。
4. 「少肉食，減暖化」減肉承諾，全球糧食日這天，就讓你我一起在餐桌上，為世界投下永續的一票吧！



(學生收集資料)



(學生上台發表分享)



(學生上台發表分享)

活動三：減碳飲食大作戰

當地食材還具有生產效率高的優點，將有助於減少種植所需之能源及用水
低碳飲食原則：

理

【時間】15分

【評量重點】

學生能利用平板及資訊載具完成老師交代的任務

組員間都能相互合作討論及分享

【時間】30分

1. 食材食當季，選在地
2. 購買適當分量，避免浪費
3. 小心烹調，節省能源
4. 選購精簡包裝，減少產生垃圾
5. 出門購物減少開車及乘坐電梯



(自栽種蔬菜) (簡單烹調節省能源)

* 在食物的整個生命週期中，盡量排放最少的溫室氣體。其原則為：
 一、選擇當季食材—可避免生產非當季食材時，需要多餘的用水、加溫等所需能源、農藥、肥料施用或冷藏作業，省下**碳**排放。 二、選擇當地食材—可縮短食物里程，降低交通排放。

*改變飲食習慣也能救地球

*簡單飲食 健康身體 微笑地球

【評量重點】

學生能積極參與減碳飲食製作並學會正確的洗菜方法

【綜合活動】

*請學生發表低碳飲食的活動心得感想。

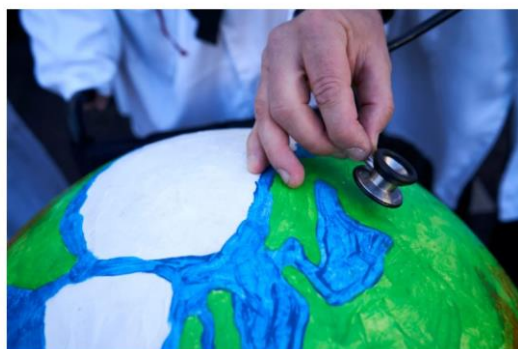
*結論：

減碳不是為了救地球，而是為了救台灣！近年來極端氣候逐漸常態化，年年破記錄的夏季高溫、短時間高強度造成淹水的強降雨，對台灣島上的人類和其他生物，都已造成嚴重的傷害與衝擊。

【時間】5分

【評量重點】

學生能踴躍的參與分享



(地球生病了)

國民
低碳飲食 選擇參考手冊
 The EPA's low-carbon food choices



(低碳飲食手冊)

<p>教學提醒</p>	<p>◎提醒學生使用器具及用火的注意事項。</p>
<p>參考資料</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 台灣永續能源研究基金會 https://taise.org.tw/ 2. 氣候變遷生活網 https://ccis.epa.gov.tw/act/Diet 3. 綠色和平 GREENPEACE 網 https://www.greenpeace.org/ 4. 行政院環保署—food 環保署低碳飲食選擇參考手冊
<p>附錄</p>	

陸、教學成果

一、教學過程（含照片）

主題一：「蕋」抱濃情、感恩心

◎ 活動一：土地是我的好朋友 ◎ 活動二：水生池浮台式栽種
◎ 活動三：鳥類與人類的愛與仇



講師介紹盆栽栽種的類型



蔬菜盆器栽培之解說



製作水生池浮台式栽種盆器



放置水生浮台式盆栽菜苗



校園中常見鳥類的介紹



觀察校園旁田間的鳥類族群

主題二：貴林小農樂

◎活動一：體驗魚菜共生及盆栽式栽種◎活動二：食農小神醫

◎活動三：薺菜達人-我來了



DIY 創意魚採共生瓶



學生魚菜共生池栽種



有機栽培之病蟲害防治法



學生練習噴灑有機治蟲劑



與薺菜達人相見歡



薺菜達人介紹薺菜籽採收過程

主題三：[食]燈出上

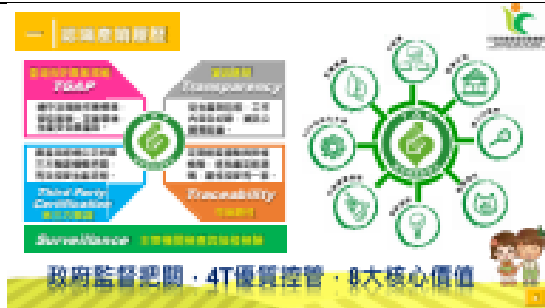
◎活動一：好物在[嘉] ◎活動二：[歷歷]在目 ◎活動三：小小廚神



嘉義縣食農桌遊



學生使用嘉義縣食材地圖



我是智慧買家- 認識產銷履歷



產銷履歷介紹



小廚神-學生動手做料理



學生展現簡易烹調技能

主題四：減[碳]大作戰

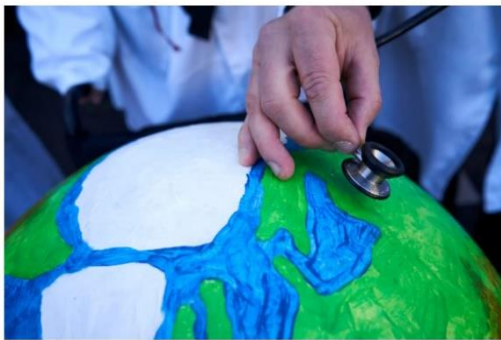
◎活動一：碳足跡知多少 ◎活動二：世界糧食日 ◎活動三：減碳飲食大作戰



學生利用平板搜尋資料



觀賞碳足跡之影片



世界糧食日10/16之探究



學生搜尋瀏覽相關網站



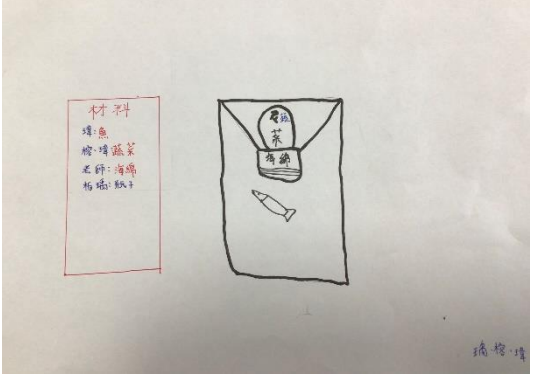
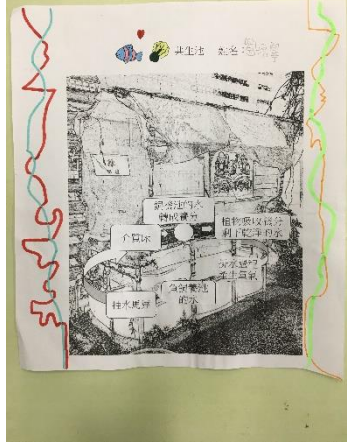


低碳飲食選擇參考手冊



觀賞低碳飲食影片

二、學生作品（學習單或其他）

一、學生作品（學習單或其他）

 <p data-bbox="327 734 657 768">學單-魚菜共生瓶設計圖</p>	 <p data-bbox="1209 376 1380 470">學生學習單 魚菜共生池</p>
 <p data-bbox="625 853 790 947">學生學習單 魚菜共生池</p>	 <p data-bbox="1225 853 1396 1014">學生學習單 魚菜共生瓶 創意設計圖</p>

柒、教學省思（教學者反思）

「食農教育是一種體驗教育的過程，學習者經由與食物、飲食工作者、動植物、農民、自然環境和相關行動者互動之體驗過程，認識在地的農業、正確的飲食生活方式和其所形成的文化，以及農業和飲食方式對生態環境造成的影響。」

[感恩土地、感謝農民、謝謝食物]看似簡單易懂的文字，如何將這些文字內化成為學生的習慣，除了學校老師所教授食農相關知識外，讓土生土長在農業大縣的嘉義學子懂得感恩土地、感謝農民。

相關活動課程的安排，由學生的學單及參與活動討論過程中，感受到學生已有對於食農教育在地農業、食物及環境特色具進一步的體認，最終期盼學生能夠正確營養飲食知識、懂得實際付出感恩行動及環境永續的情操培育。