

南投縣郡坑國民小學 112 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	美好自然		年級/班級	五年級/甲班
彈性學習課程類別	■統整性(■主題□專題□議題)探究課程 □社團活動與技藝課程 □特殊需求領域課程 □其他類課程		上課節數	14
			設計教師	馮盛瑜
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	■國語文 □英語文(不含國小低年級) □本土語文□臺灣手語 □新住民語文 □數學 □生活課程 □健康與體育 □社會 ■自然科學 □藝術 ■綜合活動 □資訊科技(國小) □科技(國中)		□人權教育 ■環境教育 □海洋教育 □品德教育 □生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育 □安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □家庭教育 □戶外教育 □原住民教育□國際教育 □性別平等教育 □多元文化教育 □生涯規劃教育 ※請將勾選議題於學習表現欄位填入議題實質內涵※ ※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點，例如:交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	美好郡國（適性自然） 進取、健康	與學校願景 呼應之說明	1.透過「美好自然」的課程設計與實施，讓五年級學生體認健康的環境，才有健康的飲食及身體，而積極愛護環境。 2.透過各種實作的體驗課程，增進學生的身體健康，培養進取的態度。	
設計理念	1.學生已於中年級學過植物的生長過程，五年級則繼續探討植物繁殖的方式。因為植物的授粉繁殖與蜜蜂息息相關，故藉由本課程引導學生認識蜜蜂，從蜜蜂的採蜜行為瞭解對植物繁殖的重要性，進而探索植物與動物間的關係。 2.植物成長歷經不同的階段，為使學生實際體會要收穫需先努力耕耘，期望藉由草莓的種植課程，從實際操作整地翻土、施肥、除草和採收等過程，學會草莓種植的技能，並能珍惜與愛護環境。			

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

總綱核心素養具體內涵	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。	領綱核心素養具體內涵	國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。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。
課程目標	體驗與實踐處理日常生活問題 1.體認環境與個人的關係，了解愛護環境的重要性。 2.學會種植農作物的過程及方法。 3.體會「要收穫需先努力耕耘」，培養積極進取的態度。		

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
一	植物繁殖--蜜蜂的任務(1)(2)	國 5-III-11 大量閱讀多元文本，辨識文本中議題的訊息或觀點。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。	1.蜜蜂的習性 2.蜜蜂採蜜與植物的關聯 3.蜜源植物	1.透過網路搜尋資料認識蜜蜂的習性 2.了解蜜蜂與植物的關聯 3.探索植物與動物間的關係	第一節 1. 讓學生上網搜尋蜜蜂的資料，認識蜜蜂的花花世界。 2. 知道蜜蜂喜歡採集哪些植物。 3. 瞭解蜜蜂與蜜源植物的連結關係。	1.學生搜尋蜜蜂相關資料 2.發表植物繁殖與蜜蜂之間的關係	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					第二節 1. 查詢資料來瞭解蜜蜂是自然界中重要的傳粉昆蟲。 2. 引導學生發表植物繁殖與蜜蜂之間的關係。		
二	草莓種植 - 整地、翻土(3)(4)	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。	1.實作徒手拔草 2.操作鏟子與小鋤頭 3.翻土清除雜物	1.拔草從近根拔起，根與土分離 2.會使用鏟子與小鋤頭 3.實作將土翻鬆，清除土中的雜物	第一節 1. 指導學生挽袖開始拔草。 2. 熟練拔草從近根拔起，根與土要分離。 3. 練習鏟子與小鋤頭的使用，讓除草更有效率。 第二節 1. 鋤草過程中要將土中其他雜物，如樹葉、草根一併去除。 2. 帶領學生將土翻鬆，	1.學生能將草從近根拔起，讓根與土分離 2.學生能使用鏟子或小鋤頭除草 3.學生能將土中雜質清除乾淨	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					翻鬆的過程中再次檢查土中的雜物。		
三	草莓種植--整地、翻土、成壟、施肥(5)(6)	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。 自 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。	1.除草 2.鬆土 3.移除石頭 4.施肥	實際操作整地的過程	第一節 1. 將翻鬆過的土推平，檢查並移除小石頭。 2. 與學生討論除草的技巧與鬆土的功用。 第二節 1. 指導學生使用容器將基肥平鋪灑在土壤上。 2. 用鏟子將基肥與土壤均勻混合，再將土推平。	1.學生能移除土壤中的小石頭 2.學生能說出鬆土的功用 3.學生會使用容器將基肥平鋪灑在土壤上 4.學生會使用鏟子將基肥與土壤均勻混合並推平	
四	草莓種植-成壟、施肥(7)(8)	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	1.施肥 2.推土成壟	1.實際操作整地施肥 2.實際操作成壟	第一節 1. 將顆粒狀的有機肥，適量的撒在要種植的範圍上。	1.學生會將基肥與土壤均勻混合 2.學生能將土	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		性。 綜 1c-II-1 覺察工作的意義與重要性。			2. 把土壤與顆粒狀的有機肥攪拌，並檢查挑出雜草樹根。 第二節 1. 指導學生將土培高成壟，注意左右間隙空間。 2. 討論種植前所做的施肥有何作用？將土壤成壟的目的為何？	培高成壟 3.學生能說出施肥的作用 4.學生能說出將土培高成壟的作用	
五	育苗、分株 (9)(10)	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。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。	草莓走莖種植	1.操作移植走莖種植草莓 2.從實做中獲得感受 分享心得	第一節 1. 用母株的走蔓繁殖種苗。 2. 將裸根苗定植於土壤中，待植株生長態勢良好後切斷走蔓。 第二節 1. 把子株用鏟子連同土壤移植至要種植的地方。	1.正確利用走莖種植草莓 2.正確操作植物移植 3.分享操作心得	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					2. 覆蓋已施肥過的土，適量澆水加以混合。 3. 與學生討論草莓的繁殖方式與過程，分享種植過程的心得感受。		
六	除葉、施肥 (11)(12)	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。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。	1. 葉子的變化 2. 施肥的重要性	1. 認識植物的成長過程。 2. 學會去除草莓老葉 3. 幫草莓施肥	第一節 1. 指導學生瞭解怎樣的葉子是失去光合作用功能：枯葉、葉鞘邊緣與葉柄基部開始變色等。 2. 示範並讓學生實際操作如何去除葉子，可於距離葉柄基部 10~20 厘米處剪掉葉片，或從葉柄基部摘除。 第二節 1. 讓學生瞭解草莓每隔	1. 學生是否正確去除草莓老葉 2. 學生是否施灑適量肥料	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					半個月施一次肥，每次追肥使用氮鉀肥，增加果實產量，改善果實品質。 2. 指導學生操作施肥並控制肥料的份量。		
七	採收、分享 (13)(14)	自 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 國 2-III-3 靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。	1. 草莓園採果 2. 發表心得感受	1. 學生能正確採收果實 2. 學生能有所感受與心得	第一節 1. 與學生討論草莓適宜的採收時間，與果實熟紅的程度。 2. 進行實際選果採收，並指導學生注意採摘的方式。 第二節 1. 讓學生進行果實的沖洗，指導洗滌的技巧。 2. 享用新鮮的果實，搭配蜂蜜更添美味，並讓學生發表過程的感	1. 學生是否能正確採收果實 2. 學生是否發表感受與心得	

附件 3-3（九年一貫／十二年國教併用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					受與心得。		

【第二學期】

課程名稱	美好自然-		年級/班級	五年級/甲班
彈性學習課程類別	■統整性(■主題□專題□議題)探究課程 □社團活動與技藝課程 □特殊需求領域課程 □其他類課程		上課節數	14
			設計教師	
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	■國語文 □英語文(不含國小低年級) □本土語文□臺灣手語 □新住民語文 □數學 □生活課程 □健康與體育 ■社會 ■自然科學 □藝術 □綜合活動 □資訊科技(國小) □科技(國中)		□人權教育 ■環境教育 □海洋教育 □品德教育 □生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育 □安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □家庭教育 □戶外教育 □原住民教育□國際教育 □性別平等教育 □多元文化教育 □生涯規劃教育 ※請將勾選議題之實質內涵填入學習表現欄位※	
對應學校願景 (統整性探究課程)	美好郡國（適性自然） 進取 健康 快樂	說明	1.透過「美好自然」的課程設計與實施，讓五年級學生體認健康的環境，才有健康的飲食及身體，而積極愛護環境。 2.透過各種實作的體驗課程，增進學生的身體健康，培養進取的態度。	
設計理念	1.學生已於中年級學過植物的生長過程，五年級則繼續探討植物繁殖的方式。因為植物的授粉繁殖與蜜蜂息息相關，故藉由本課程引導學生認識蜜蜂，從蜜蜂的採蜜行為瞭解對植物繁殖的重要性，進而探索植物與動物間的關係。 2.植物成長歷經不同的階段，為使學生實際體會要收穫需先努力耕耘，期望藉由草莓的種植課程，從實際操作整地翻土、施肥、除草和採收等過程，學會草莓種植的技能，並能珍惜與愛護環境。			

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

總綱核心素養 具體內涵	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。	領綱核心素養 具體內涵	國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 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。
課程目標	1.體認環境與個人的關係，了解愛護環境的重要性。 2.學會種植農作物的過程及方法。 3.體會「要收穫需先努力耕耘」，培養積極進取的態度。		

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				
一	莓與爭蜂-動物面面觀(1)(2)	自 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 綜 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。 國 5-III-7 連結相關的知識和經驗，提出自己的觀點，	1.授粉動物的種類與其進行的方式。 2.分享報告	1.學生能瞭解授粉動物的種類與其進行的方式。 2.學生能進行討論並分享報告。	第一節 1. 指導學生分組網上或圖書館查詢資料，超過 80% 開花植物靠生物傳播花粉來完成授粉。 2. 瞭解授粉動物的種類與其進行的方式。 第二節 1. 進行蜜蜂與草莓受粉	1.學生是否能說出授粉動物的種類與其進行的方式。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會審 查通過
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				
		評述文本的內容。			關係的教學。 2. 讓學生瞭解除了蜂授粉之外，還有人工授粉的方式。 3. 小組報告與資料分享。		
二	認識蜜蜂生態- 參觀養蜂場 (3)(4)	自 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 綜 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。	養蜂場參訪	1. 學生能參與養蜂場參訪 2. 學生能注意安全	第一節 1. 指導學生參觀養蜂場需注意的事項，如：勿穿深色衣服、勿大聲喧嘩等。 2. 整隊出發步行前往養蜂場。 第二節 1. 聽從蜂場主人的指導，對蜜蜂生態習性的解說。 2. 開始著裝，進入養蜂區前穿著薄長袖，戴上防蜂帽。	1. 學生是否專心聆聽	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
三	認識蜜蜂生態-參觀養蜂場:採蜜、嚐蜜(5)(6)	自 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	1.養蜂場參觀 2.體驗採蜂蜜	1.學生能瞭解蜂箱內蜂巢的組成與構造。 2.學生能瞭解蜜蜂分工的社會化行為與採蜂蜜、花粉的過程。	第一節 1. 在養蜂體驗區參觀蜂箱，瞭解蜂箱內蜂巢的組成與構造。 2. 瞭解蜜蜂分工的社會化行為與採蜂蜜、花粉的過程。 第二節 1. 觀看蜂場主人如何採取蜂蜜、蜂王乳與花粉。 2. 體驗採取的過程與方式：沿著蜂巢片刮下蜂蠟，把蜂蠟放進離心機中由離心機將蜂蜜散出。	1.學生是否專心參與活動	
四	採蜜、嚐蜜、蜜蜂與草莓的關係(7)(8)	自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。 綜 3d-III-1 實踐環	1.體驗採蜂蜜 2.草莓花構造與熊蜂	1.認識草莓花構造與熊蜂	第一節 1. 採取後開始進行處理，將蜂蜜過濾。 2. 將過濾後的蜂蜜裝瓶	1.學生是否專心參與活動 2.學生是否	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會審 查通過
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				
		境友善行動，珍惜生態資源與環境。			包裝。 第二節 1. 介紹草莓花的結構，花裡百多個花序需同時授粉果實才能飽滿圓潤。 2. 講解熊蜂授粉的優點與蜜蜂授粉的不同。	專心聆聽	
五	草莓除草、施肥與採收(9)(10)	自 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。	除草及施肥	1.學生能正確清除雜草 2.學生能正確進行施肥	第一節 1. 草莓植株低矮，除草困難，需常使用人工除草。 2. 指導進行除草的時間點，並瞭解除草的方式。 第二節 1. 除草後進行施肥，施肥的最佳時間是在花蕾出現之前約二到四週，讓養分有足夠的	1.學生是否正確除草 2.學生是否正確施肥	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
					時間滲入土壤。 2. 草莓是重肥料之植物，指導進行施肥與肥料用量。		
六	草莓除草、施肥與採收、 草莓渡夏 - 繁殖、移植等照顧事項(11)(12)	自 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。	1. 草莓採果及除葉 2. 草莓的生長習性	1. 學生能正確採果及除葉 2. 學生能熟悉草莓的習性	第一節 1. 進行採收紅熟期的草莓。 2. 去除枯老的舊葉，讓新葉可充分生長進行光合作用，並保持通風良好。 第二節 1. 草莓是不耐高溫的植物，溫度高需採取遮陽降溫措施。 2. 高溫期在草莓上方搭設覆蓋遮光率 85% 的遮陽網。	1. 學生是否正確採果及除葉 2. 學生是否能說出草莓的生長習性	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
七	草莓渡夏 - 繁殖、移植等照顧事項(13)(14)	綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 綜 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。	草莓移栽繁殖	1.學生能認真參與草莓移栽繁殖的過程	第一節 1. 在下午無陽光後澆水，讓水分蒸發散熱，但不能有積水。 2. 下過大雨後，清理根莖和苗心的泥土，讓植株能健康生長。 第二節 1. 將繁殖的走蔓定植於 3 寸盆栽。 2. 進行繁殖盆水肥澆灌，並保持良好通風。	1. 學生是否認真參與草莓移栽繁殖的過程	

註:

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 本表格舉例係以一至五年級為例，倘六年級辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。