

## 南投縣郡坑國民小學 113 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<br>□社團活動與技藝課程<br>□特殊需求領域課程<br>□其他類課程                                                                                                                                        |                | 上課節數                                                                                                                                                                                                              | 14       |
|                                |                                                                                                                                                                                                 |                | 設計教師                                                                                                                                                                                                              | 馮盛瑜老師 編寫 |
| 配合融入之領域及議題<br>(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)<br>□本土語文□臺灣手語 □新住民語文<br>□數學 □生活課程 □健康與體育<br>□社會 ■自然科學 □藝術<br>■綜合活動<br>□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<br>□生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育<br>□能源教育 □安全教育 □防災教育 □閱讀素養<br>□家庭教育 □戶外教育 □原住民教育□國際教育<br>□性別平等教育 □多元文化教育 □生涯規劃教育<br>※請將勾選議題於學習表現欄位填入議題實質內涵※<br>※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<br>(統整性探究課程)           | 美好郡國（適性自然）<br>進取、健康                                                                                                                                                                             | 與學校願景<br>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。<br>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。<br>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)

|                   |                                                                            |                   |                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>總綱核心素養具體內涵</b> | 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。                                         | <b>領綱核心素養具體內涵</b> | 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。 |
| <b>課程目標</b>       | 1.體認環境與個人的關係，了解愛護環境的重要性。<br>2.學會種植農作物的過程及方法。<br>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<br>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<br>可由學校自訂<br>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<br>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。<br>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<br>2.蜜蜂採蜜與植物的關聯<br>3.蜜源植物   | 1.透過網路搜尋資料認識蜜蜂的習性<br>2.了解蜜蜂與植物的關聯<br>3.探索植物與動物間的關係 | <b>第一節</b><br>1. 讓學生上網搜尋蜜蜂的資料，認識蜜蜂的花花世界。<br>2. 知道蜜蜂喜歡採集哪些植物。<br>3. 瞭解蜜蜂與蜜源植物的連結關係。<br><b>第二節</b> | 1.學生搜尋蜜蜂相關資料<br>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<br>學習資源      |
|------|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|
| 週次   | 單元名稱<br>/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<br>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 |
|      |                    |                                       |                                    |                                                    | 1. 查詢資料來瞭解蜜蜂是自然界中重要的傳粉昆蟲。<br>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<br>2.操作鏟子與小鋤頭<br>3.翻土清除雜物 | 1.拔草從近根拔起，根與土分離<br>2.會使用鏟子與小鋤頭<br>3.實作將土翻鬆，清除土中的雜物 | 第一節<br>1. 指導學生挽袖開始拔草。<br>2. 熟練拔草從近根拔起，根與土要分離。<br>3. 練習鏟子與小鋤頭的使用，讓除草更有效率。<br>第二節<br>1. 鋤草過程中要將土中其他雜物，如樹葉、草根一併去除。 | 1.學生能將草從近根拔起，讓根與土分離<br>2.學生能使用鏟子或小鋤頭除草<br>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 |
|      |                         |                                                                                                                      |                                                   |           | 2. 帶領學生將土翻鬆，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) | <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>1.除草</p> <p>2.鬆土</p> <p>3.移除石頭</p> <p>4.施肥</p> | 實際操作整地的過程 | <p>第一節</p> <p>1. 將翻鬆過的土推平，檢查並移除小石頭。</p> <p>2. 與學生討論除草的技巧與鬆土的功用。</p> <p>第二節</p> <p>1. 指導學生使用容器將基肥平鋪灑在土壤上。</p> <p>2. 用鏟子將基肥與土壤均勻混合，再將土推平。</p> | <p>1.學生能移除土壤中的小石頭</p> <p>2.學生能說出鬆土的功用</p> <p>3.學生會使用容器將基肥平鋪灑在土壤上</p> <p>4.學生會使用鏟子將基肥與土壤均勻混合並推平</p> |                 |

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<br>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 |
| 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、與完整性。<br>綜 1c-II-1 覺察工作的意義與重要性。 | 1.施肥<br>2.推土成壟              | 1.實際操作整地施肥<br>2.實際操作成壟             | 第一節<br>1. 將顆粒狀的有機肥，適量的撒在要種植的範圍上。<br>2. 把土壤與顆粒狀的有機肥攪拌，並檢查挑出雜草樹根。<br>第二節<br>1. 指導學生將土培高成壟，注意左右間隙空間。<br>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？ | 1.學生會將基肥與土壤均勻混合<br>2.學生能將土培高成壟<br>3.學生能說出施肥的作用<br>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。                           | 草莓走莖種植                      | 1.操作移植走莖種植草莓<br>2.從實做中獲得感受<br>分享心得 | 第一節<br>1. 用母株的走蔓繁殖種苗。<br>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。                                                                             | 1.正確利用走莖種植草莓<br>2.正確操作植物移植<br>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<br>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 |
|      |                   | 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。                                       |                             |                                       | 第二節<br>1. 把子株用鏟子連同土壤移植至要種植的地方。<br>2. 覆蓋已施肥過的土，適量澆水加以混合。<br>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<br>(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。<br>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<br>2.施肥的重要性         | 1.認識植物的成長過程。<br>2.學會去除草莓老葉<br>3.幫草莓施肥 | 第一節<br>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。<br>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 | 1.學生是否正確去除草莓老葉<br>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<br>學習資源      |
|------|-------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| 週次   | 單元名稱<br>/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<br>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 |
|      |                   |                                                                     |                             |                             | 片，或從葉柄基部摘除。<br>第二節<br>1. 讓學生瞭解草莓每隔半個月施一次肥，每次追肥使用氮鉀肥，增加果實產量，改善果實品質。<br>2. 指導學生操作施肥並控制肥料的份量。 |                                |                 |
| 七    | 採收、分享<br>(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。 | 1.草莓園採果<br>2.發表心得感受         | 1.學生能正確採收果實<br>2.學生能有所感受與心得 | 第一節<br>1. 與學生討論草莓適宜的採收時間，與果實熟紅的程度。<br>2. 進行實際選果採收，並指導學生注意採摘的方式。<br>第二節                     | 1.學生是否能正確採收果實<br>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<br>學習資源      |
|------|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|------|---------------------------------------------------------------|------|-----------------|
| 週次   | 單元名稱<br>/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<br>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 |
|      |             | 國 2-III-3 靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。         |                             |      | 1. 讓學生進行果實的沖洗，指導洗滌的技巧。<br>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<br>□社團活動與技藝課程<br>□特殊需求領域課程<br>□其他類課程                                                                                                                                        |    | 上課節數                                                                                                                                                                                                | 14       |
|                                |                                                                                                                                                                                                 |    | 設計教師                                                                                                                                                                                                | 馮盛瑜老師 編寫 |
| 配合融入之領域及議題<br>(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)<br>□本土語文□臺灣手語    □新住民語文<br>□數學        □生活課程    □健康與體育<br>□社會        ■自然科學    □藝術<br>■綜合活動<br>□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<br>□生命教育    □法治教育    □科技教育    □資訊教育<br>□能源教育    □安全教育    □防災教育    □閱讀素養<br>□家庭教育    □戶外教育    □原住民教育□國際教育<br>□性別平等教育    □多元文化教育    □生涯規劃教育<br>※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<br>(統整性探究課程)            | 美好郡國（適性自然）<br>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。<br>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。<br>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)

|                        |                                                                            |                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>總綱核心素養<br/>具體內涵</b> | 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。                                         | <b>領綱核心素養<br/>具體內涵</b> | <p>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。</p> <p>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。</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> |
| <b>課程目標</b>            | 1.體認環境與個人的關係，了解愛護環境的重要性。<br>2.學會種植農作物的過程及方法。<br>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<br>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<br>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) | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>國 5-III-7 連結相關的知識和經驗，</p> | 1.授粉動物的種類與其進行的方式。<br>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。<br>2.學生能進行討論並分享報告。 | <p>第一節</p> <p>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。</p> <p>2. 瞭解授粉動物的種類與其進行的方式。</p> <p>第二節</p> | 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<br>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<br>若參考領綱，必須至少 2 領域以上 |                             |                                                                                                  |             | 自選/編教材<br>須經課發會審查通過 |
|      |                            | 提出自己的觀點，評述文本的內容。                                                            |                            |                             | 1. 進行蜜蜂與草莓受粉關係的教學。<br>2. 讓學生瞭解除了蜂授粉之外，還有人工授粉的方式。<br>3. 小組報告與資料分享。                                |             |                     |
| 二    | 認識蜜蜂生態-<br>參觀養蜂場<br>(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。<br>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<br>2. 學生能注意安全 | 第一節<br>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。<br>2. 整隊出發步行前往養蜂場。<br>第二節<br>1. 聽從蜂場主人的指導，對蜜蜂生態習性的解說。 | 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<br>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<br>若參考領綱，必須至少 2 領域以上 |                                                     |                                                                                                                                                    |              | 自選/編教材<br>須經課發會審查通過 |
|      |                          |                                                                               |                            |                                                     | 2. 開始著裝，進入養蜂區前穿著薄長袖，戴上防蜂帽。                                                                                                                         |              |                     |
| 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。<br>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<br>2.體驗採蜂蜜         | 1.學生能瞭解蜂箱內蜂巢的組成與構造。<br>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<br>1. 在養蜂體驗區參觀蜂箱，瞭解蜂箱內蜂巢的組成與構造。<br>2. 瞭解蜜蜂分工的社會化行為與採蜂蜜、花粉的過程。<br>第二節<br>1. 觀看蜂場主人如何採取蜂蜜、蜂王乳與花粉。<br>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 |                     |

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<br>學習資源<br>自選/編教材<br>須經課發會審<br>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<br>若參考領綱，必須至少 2 領域以上 |                            |                                                                                                                    |                            |                                       |
| 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。<br>綜 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 | 1.體驗採蜂蜜<br>2.草莓花構造與熊蜂      | 1.認識草莓花構造與熊蜂               | 第一節<br>1. 採取後開始進行處理，將蜂蜜過濾。<br>2. 將過濾後的蜂蜜裝瓶包裝。<br>第二節<br>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。<br>2. 講解熊蜂授粉的優點與蜜蜂授粉的不同。 | 1.學生是否專心參與活動<br>2.學生是否專心聆聽 |                                       |
| 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。<br>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<br>2.學生能正確進行施肥 | 第一節<br>1. 草莓植株低矮，除草困難，需常使用人工除草。<br>2. 指導進行除草的時間點，並瞭解除草的方式。<br>第二節                                                  | 1.學生是否正確除草<br>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<br>學習資源<br>自選/編教材<br>須經課發會審<br>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<br>若參考領綱，必須至少 2 領域以上 |                                |                                                                                                   |                                     |                                       |
|      |                                          |                                                                               |                            |                                | 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，讓養分有足夠的時間滲入土壤。<br>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、<br>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。<br>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<br>2. 草莓的生長習性   | 1. 學生能正確採果及除葉<br>2. 學生能熟悉草莓的習性 | 第一節<br>1. 進行採收紅熟期的草莓。<br>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。<br>第二節<br>1. 草莓是不耐高溫的植物，溫度高需採取遮陽降溫措施。 | 1. 學生是否正確採果及除葉<br>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<br>學習資源<br>自選/編教材<br>須經課發會審<br>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<br>若參考領綱，必須至少 2 領域以上 |                     |                                                                                                                             |                      |                                       |
|      |                           |                                                                      |                            |                     | 2. 高溫期在草莓上方搭設覆蓋遮光率 85% 的遮陽網。                                                                                                |                      |                                       |
| 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。<br>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<br>1. 在下午無陽光後澆水，讓水分蒸發散熱，但不能有積水。<br>2. 下過大雨後，清理根莖和苗心的泥土，讓植株能健康生長。<br>第二節<br>1. 將繁殖的走蔓定植於 3 寸盆栽。<br>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。

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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。