

嘉義縣光華國小 112 學年度校訂課程教學內容規劃表

|                  |                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                                                                                                                                                                               |           |     |                 |        |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|-----------------|--------|
| 年級               | 四年級                                                                                                                                                                                                 | 年級課程<br>主題名稱   | 光華五星在地情—螢火蟲、轎篙筍                                                                                                                                                                                                               | 課程<br>設計者 | 曾楷涵 | 總節數/學期<br>(上/下) | 21/上學期 |
| 符合<br>彈性課程<br>類型 | <div>■第一類 統整性探究課程 ■主題 □專題 □議題 *是否融入 □生命教育 □安全教育 □戶外教育 ■均未融入(供統計用，並非一定要融入)</div> <div>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。</div> <div>□第二類 □社團課程 □技藝課程</div> <div>□第四類 其他</div> |                |                                                                                                                                                                                                                               |           |     |                 |        |
| 學校<br>願景         | 品閱 健康 國際觀 生態 文化 在地情                                                                                                                                                                                 | 與學校願景呼應之<br>說明 | 1. 透過閱讀、觀察與探索在地生態之螢火蟲，來認識家鄉產生愛鄉護土的在地情懷。<br>2. 透過品閱能更了解在地生態特色文化，並拓展國際觀。                                                                                                                                                        |           |     |                 |        |
| 總綱<br>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。<br>E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。                                                                                                                          | 課程<br>目標       | 1. 學生能均衡運用自己的感官，探索家鄉螢火蟲的基本認識，並在老師指引下進行實地觀察。藉由教學活動讓學生思考來找出家鄉人口外流等困境的解決之道，並透過體驗教學找出觀光業的拓展方法，最後能學習遷移得到實踐處理各種日常生活問題的能力。<br>2. 透過觀察螢火蟲的組織與學習等活動，增進能理解他人感受並積極學習團隊合作的素養，在學習活動中養成關心本土與國際事務的習慣，並認識螢火蟲品種的異同及在地產業生產製作過程，進而學會對多元文化的理解與包容。 |           |     |                 |        |

| 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 | 在地文化調查與初探 | 綜 2d-Ⅱ-1/體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。<br><br>綜 3c-Ⅱ-1/參與文化活動，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。<br><br>資議 t-Ⅱ-2/體會資訊科技解決問題的過程。 | 1. 能了解在地附近的生態和環境。<br><br>2. 參加當地的文化活動，並肯定在地文化。<br><br>3. 體會使用資訊軟體進行資料整理。 | 1. 觀察在地文化的不同之處，感知文化的差異。<br><br>2. 參與在地的活動，並體會生態和文化的關聯性。<br><br>3. 運用資訊軟體解決資料蒐集和整理的問題。                                                                 | 1. 能感知不同地區會有不同的文化表現，體察在地文化是有其特殊的形成因素。<br><br>2. 參與當地的活動，體會不同的生態環境所帶來的影響。<br><br>3. 運用電腦進行整理和分享。 | 活動一:在地生態及文化<br><b>整理已學</b><br>教師請學生介紹社區在地的生態和文化，並請學生簡介<br><br>活動二:找一找螢火蟲在哪裡<br><b>整理已學</b><br>教師引導學生找出社區是否有螢火蟲?分布在哪些地點?最後和學生探討螢火蟲的可能出現地點及特徵。<br><br>活動三:<br><b>記錄所學</b><br>教師先向學生大略介紹螢火蟲的基本訊息，讓學生進一步搜尋和整理自己的資料。<br>學生分享自己蒐集到的資料，說出自己的想法和觀感，並完成螢火蟲在地調查學習單。<br><br>活動四:學習吧分享                                           | 平板<br>65 吋教學液晶大螢幕<br>鉛筆<br>紙              | 4  |
| 第(5)週－第(8)週 | 螢火蟲的類型    | 自然/ ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。<br><br>資議/t-Ⅱ-2 體會資訊科技解決問題的過程。                                         | 1. 發現在地的環境因素對螢火蟲的影響。<br><br>2. 探索在地的螢火蟲類型。                               | 1. 學生透過觀察環境變化，探討這些變化對在地螢火蟲的影響。<br><br>2. 學生能運用自己在家使用平板的瀏覽器 <b>探究</b> 網路資源或者到圖書室尋找影音和資料探索不同種的螢火蟲，讓學生察覺其中的差異。<br><br>3. 讓學生體驗沒有資訊科技的資料收集的困難度，了解資訊科技的重要性 | 1. 探討在地環境的改變，覺察在地開發和維護對螢火蟲的影響。<br><br>2. 察覺不同螢火蟲的差異，並探索是否能在本地培養，<br><br>3. 體驗通訊設備對現代社會的重要性。     | 活動一:資料大搜查<br><b>整理已學</b><br>1. 教師請學生透過觀察在地環境，選出螢火蟲適合生長的環境。<br>2. 教師請學生上網收集資料確認在地螢火蟲的品種。<br><br>活動二:分析比對資料<br><b>找出難學</b><br>1. 教師請學生上網蒐集螢火蟲的習性資料，教師引導學生分析和比對資料的準確性。<br>2. 教師請學生發表收集到的資料。<br><br>活動三:資料分類<br><b>預備將學</b><br>教師請學生將資料分類出食物、外型等主題，並由教師對螢火蟲種類進行歸納<br><br>活動四:草叢現綠星<br><b>紀錄所學</b><br>讓學生將他眼中和腦海裡的螢火蟲畫出來。 | 平板<br>電腦<br>圖書<br>紀錄表<br>圖畫紙<br>蠟筆<br>彩色筆 | 4  |

|                       |           |                                                                           |                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |   |
|-----------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---|
| 第(9)週<br>－<br>第(12)週  | 螢火蟲的食物和來源 | 自然/ai-II-1 保持對自然現象的好奇心,透過不斷的探尋和提問,常會有新發現。<br><br>資議/t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 | 1. 透過資料蒐集了解螢火蟲的食物來源<br><br>2. 不同品種的螢火蟲食物都一樣嗎?<br>3. 整理不同螢火蟲的特性 | 1. 透過探尋和提問,了解螢火蟲的食物來和不同品種螢火蟲的食物。<br><br>2. 選擇適合自己的學習方法,並且記錄下來。<br><br>3. 運用資訊科技整理不同螢火蟲的特性。               | 1. 在觀察螢火蟲,若發現奇怪的現象時,可透過探尋和提問,來解決問題,並繼續保持這樣的作法。<br><br>2. 選擇自己有興趣的學習方法和內容,增加其學習的自主性。<br><br>3. 認識不同的數位資源並描述自己的創作理念,搭配出屬於自己的作品。 | 活動一:吃得好不好<br>教師請學生透過網路搜尋要分析的螢火蟲種類,確認螢火蟲的食物來源。<br><br>活動二:環境和食物 1<br><b>補充資料</b><br>教師請學生到圖書室及網路找資料,並從找到的資料中比較螢火蟲食物的差異。<br><br>活動三:環境和食物 2<br><b>合作解難</b><br>教師請學生做成螢火蟲的食物分析資料,並比較不同種類螢火蟲食物及環境的差異。<br><br>活動四:整理和分享<br><b>展示匯報</b><br>教師請學生使用認識的資訊科技進行整理並分享,並畫出螢火蟲棲息地的環境。 | 平板                                    | 4 |
| 第(13)週<br>－<br>第(16)週 | 製作螢火蟲地圖   | 自然/ tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的的結果。<br>科議/a-II-2 體會動手實作的樂趣。<br><br>。          | 1. 學會觀察製作螢火蟲地圖<br>2. 利用不同素材表現出自己的創造力                           | 1. 觀察探索螢火蟲之後可以了解不同品種的螢火蟲會因環境的不同而有差異。<br>2. 使用生活中不同的素材動手實作,表現出自己對螢火蟲的外型了解。<br><br>3. 能描述如何運用網路搜尋,並整理所需資料。 | 1. 靠著實際紀錄工作之後,用工作所得到的數據去覺察,認真工作和不認真工作結果的不同。<br>2. 使用手上所擁有的媒介進行二次創作,拼出自己眼中的螢火蟲,表現自我創造力。<br>3 描述 GOOGLE, 等搜尋引擎,並整理其他人給予的資料。     | 活動一:選擇外型<br>教師讓學生從網路搜尋各種不同的螢火蟲,從中選取一種當拼貼的模特。<br><br>活動二:進行拼貼<br>教師讓學生決定所需要的材料(色紙、圖畫紙、美勞用具、畫具等),先進行打稿,再確定拼貼流程,完成螢火蟲拼貼畫。<br><br>活動三:發表分享                                                                                                                                   | 平板<br>65 吋教學液晶大螢幕<br>圖畫紙<br>蠟筆<br>彩色筆 | 4 |



|                  |                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                                                                                                                                                                               |           |     |                 |        |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|-----------------|--------|
| 年級               | 四年級                                                                                                                                                                                                 | 年級課程<br>主題名稱   | 光華五星在地情—螢火蟲、轎篙筍                                                                                                                                                                                                               | 課程<br>設計者 | 曾楷涵 | 總節數/學期<br>(上/下) | 20/下學期 |
| 符合<br>彈性課程<br>類型 | <div>■第一類 統整性探究課程 ■主題 □專題 □議題 *是否融入 □生命教育 □安全教育 □戶外教育 ■均未融入(供統計用，並非一定要融入)</div> <div>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。</div> <div>□第二類 □社團課程 □技藝課程</div> <div>□第四類 其他</div> |                |                                                                                                                                                                                                                               |           |     |                 |        |
| 學校<br>願景         | 品閱 健康 國際觀 生態 文化 在地情                                                                                                                                                                                 | 與學校願景呼應之<br>說明 | 1. 透過閱讀、觀察與探索在地生態之螢火蟲，來認識家鄉產生愛鄉護土的在地情懷。<br>2. 透過品閱能更了解在地生態特色文化，並拓展國際觀。                                                                                                                                                        |           |     |                 |        |
| 總綱<br>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。<br>E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。                                                                                                                          | 課程<br>目標       | 1. 學生能均衡運用自己的感官，探索家鄉螢火蟲的基本認識，並在老師指引下進行實地觀察。藉由教學活動讓學生思考來找出家鄉人口外流等困境的解決之道，並透過體驗教學找出觀光業的拓展方法，最後能學習遷移得到實踐處理各種日常生活問題的能力。<br>2. 透過觀察螢火蟲的組織與學習等活動，增進能理解他人感受並積極學習團隊合作的素養，在學習活動中養成關心本土與國際事務的習慣，並認識螢火蟲品種的異同及在地產業生產製作過程，進而學會對多元文化的理解與包容。 |           |     |                 |        |

| 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 | 螢火蟲追蹤   | <p>綜 1c-Ⅱ -1/覺察工作的意義與重要性。</p> <p>自然 po-Ⅱ -1/能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>資議 t-Ⅱ -2 /體會資訊科技解決問題的過程。</p>     | <p>1. 了解螢火蟲生長所需要的環境。</p> <p>2. 記錄螢火蟲的生長過程。</p> <p>3. 製作螢火蟲簡易解說牌。</p>  | <p>1. 覺察培養螢火蟲之規劃重要性，並準確執行其任務。</p> <p>2. 觀察螢火蟲生長所需的環境和配套物品，並了解為甚麼需要這些東西。</p> <p>將觀察所得資料於製作解說牌。</p>                                                                                                                          | <p>1. 利用校園地圖或社區導覽地圖，探索學校附近適合螢火蟲生長所在的地點，理解觀察螢火蟲的出現時機。</p> <p>2. 學生能上台說明將自己的觀察報告</p> <p>3. 學生能運用美勞用具做出螢火蟲解說牌。</p>                                                                                                             | <p>活動一：尋找螢火蟲</p> <p>利用校園地圖或社區導覽地圖，放學後自己去看看有沒有安全又適合螢火蟲大量出現的地方，然後記錄在筆記簿上。</p> <p>活動二：<b>整理已學</b></p> <p>將過去在校本課程或自然領域之所學之螢火蟲相關資料拿出來，說一說:你曾經在那些地方看過螢火蟲?為何有時出現數量多有時出現數量少？並找出<b>難學之點</b>後利用閱讀課到圖書室從相關書籍中尋求線索。</p> <p>活動三：製作解說牌</p> <p>教師針對<b>難學之點</b>與以指導後，再進行觀察成果實體化。把圖書館所查到的資料結合觀察紀錄，引導學生構思解說牌的畫面及呈現資訊。進行<b>螢火蟲解說牌創作</b>。</p>                                                                                                   | <p>平板</p> <p>紀錄表</p> <p>圖畫紙</p> <p>蠟筆</p> <p>彩色筆</p>                     | 4  |
| 第(5)週－第(8)週 | 螢火蟲實地觀察 | <p>自然 tc-Ⅱ-1/能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>綜合 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>資議 p-Ⅱ-3 /舉例說明以資訊科技分享資源的方法。</p> | <p>1. 了解螢火蟲的觀察時期。</p> <p>2. 觀察地點的危險性和解決方法。</p> <p>3. 學生劃出觀察到的螢火蟲。</p> | <p>1. 學生能<b>透過</b>自己觀察螢火蟲棲息地點分布，使用平板的瀏覽器<b>探究</b>網路資源或者到圖書室尋找影響螢火蟲數量相關資料，<b>了解</b>人類對環境所產生的影響及解決方法。</p> <p>2.</p> <p>3. 學生能在教師指引下，並<b>使用</b>簡報軟體介紹人類對環境所產生的影響及解決方法。</p> <p>3. 將資料儲存到平板裡面，並學會使用學習吧內容及與他人<b>溝通互動</b>、分享。</p> | <p>1. 學生能<b>透過</b>平板上的瀏覽器或<b>探究</b>圖書室所得到的螢火蟲資料，<b>了解</b>後再上台<b>使用</b>簡報軟體分組報告。</p> <p>2. 學生能在和教師的問答中探究環境變遷對螢火蟲的影響。</p> <p>3. 學生能初步了解並能說出環境變遷對螢火蟲的影響。</p> <p>4. 學生能<b>使用並</b>說出環境變遷對螢火蟲的影響及在學習吧上與他人<b>溝通互動</b>和與全班同學分享。</p> | <p>活動一 蒐集資料<b>核對答案</b></p> <p>教師先分配組別，並分配任每組以住家周圍環境進行觀察螢火蟲出現數量並記錄數量。而後發給學生平板，給予學生在一定時間內搜尋有關影響螢火蟲數量的資料。根據觀察紀錄及收集資料，老師再予<b>核對答案</b>，並給予<b>補充資料</b>。</p> <p>活動二 <b>合作解難</b>簡報分享</p> <p>學生依照組別上台和大家分享有關影響螢火蟲數量的資料以及背後可能導致數量增減的因素。由老師指導下組員相互合作去找尋答案後，開始製作賞螢秘境路線簡報。</p> <p>活動三 <b>展示匯報</b></p> <p>教師引導學生逐步探索螢火蟲與環境關係，並引導找出賞螢注意事項，製作賞螢秘境路線簡報。完成簡報後上台發表。</p> <p>活動四 手繪賞螢秘境地圖</p> <p>從各組觀察到的螢火蟲出沒地點匯集畫出<b>社區賞螢路線地圖</b>，並加上賞螢注意事項。</p> | <p>平板</p> <p>電腦</p> <p>圖書</p> <p>紀錄表</p> <p>圖畫紙</p> <p>蠟筆</p> <p>彩色筆</p> | 4  |



|               |          |                                                                                                                                   |                                                           |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |   |
|---------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|
| 第(9)週－第(12)週  | 螢火蟲的天敵   | <p>綜合 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>自然 po-II-1/能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>資議 c-II-1 /體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</p> | <p>1. 能發現不同的螢火蟲有不同的天敵。</p> <p>2. 察覺螢火蟲在不同的生命階段會有不同的表現</p> | <p>1. 能覺察不同地區有不同的螢火蟲，他們所遇到的問題也不相同，探討螢火蟲的問題，並想辦法解決。</p> <p>2. 察覺螢火蟲在生長過程中的變化，並且實踐對生命的保護和珍惜。</p> <p>3. 體驗運用簡報軟體發表和互動。</p>                                  | <p>1. 學生能透過搜尋的過程能覺察不同螢火蟲的天敵，探討生物間的影響，並解決發現的問題。</p> <p>2. 學生能透過探究的過程察覺每個生命都會有變化，在不同時間點會有不同的問題，實踐對每個生命的尊重。</p> <p>3. 體驗運用簡報軟體與他人合作，並建立正確使用資訊科技的好習慣。</p> | <p>活動一:尋找螢火蟲的天敵<b>導入定標</b></p> <p>教師指導學生透過使用圖書室的圖書及平板查詢搜尋不同的天敵，並探討天敵的生長要素和環境。。</p> <p>活動二:生態的衝突</p> <p><b>提問回饋</b></p> <p>教師引導學生畫出印象最深刻的天敵，並說明印象深刻原因。最後探究如果沒有天敵會對環境產生什麼變化？</p> <p>活動三：生態圈的產生</p> <p><b>點撥釐清、總結延伸</b></p> <p>1. 教師請學生分享螢火蟲和天敵之間的連動性，因為螢火蟲除了要面對自身的天敵同時也是某些生物的天敵。</p> <p>2. 教師指導學生使用 POWERPOINT 製作螢火蟲的天敵介紹牌。</p>                                                                                            | <p>平板、</p> <p>65 吋教學液晶大螢幕</p> <p>紀錄本</p> <p>圖畫紙</p> <p>蠟筆</p> <p>彩色筆</p> | 4 |
| 第(13)週－第(16)週 | 螢火蟲小小解說員 | <p>國語/ 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。</p> <p>資議 c-II-1 /體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</p>                                                         | <p>1. 解說時發音以及臺風訓練。</p> <p>2. 成為螢火蟲小小解說員</p>               | <p>1. 透過之前的實地體察，進行資料整理後提供個人觀點分享給其他人知道在地文化的美妙與創意。</p> <p>2. 能有系統的整理資料內容，通過溝通、合作一起完成資料的整理，在學期末表達出來。</p> <p>3. 體驗運用資訊系統分享資料，和其他學生合作確認資料的準確和完整性，產出更好的作品。</p> | <p>1. 透過實地體察後，讓學生有深刻的印象，在進行資料整理後，分享學生這學期學習到的成果。</p> <p>2. 通過與他人溝通，有系統地整理資料，於學期末表達出來。</p> <p>3. 體驗運用資訊科技和其他學生一起合作寫出要講的內容和圖片。</p>                       | <p>活動一:整理資料解說</p> <p><b>核對答案</b></p> <p>教師指導學生運用先前之觀光地圖以及小書等資料，再以軟體製作的五星三古簡報，在報告時，其內容能具體表現出光華村的生態與歷史。</p> <p>活動二：解說練習 1</p> <p><b>補充資料</b></p> <p>在報告時，其內容能具體表現出光華村的生態與歷史，其發音必須正確、音量必須宏亮、臺風必須穩健，並以肢體動作輔助。</p> <p>活動三：解說練習 2</p> <p><b>合作解難</b></p> <p>利用其他課程上課時間，教師帶領學生在賞螢步道、各個露營區等地點，進行五星三古螢火蟲解說。將解說過程錄影，讓學生對於解說過程檢討及改進。</p> <p>活動四：解說練習 3</p> <p><b>展示匯報</b></p> <p>教師將學生在實地解說的錄影檔案，指導學生能運用臉書平台上傳小小解說員相關活動影像並記錄檢討。</p> | <p>平板、</p> <p>65 吋教學液晶大螢幕</p> <p>筆</p> <p>紙</p>                          | 4 |

