

嘉義縣番路鄉大湖國民小學 112 學年度校訂課程教學內容規劃表(A 版)

年級	高年級	年級課程主題名稱	花開芽萌，蝶舞大湖	課程設計者	閻冠宇/陳怡如	總節數/學期(上/下)	21/上學期
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 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) <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	打造一處孩子王築夢的快樂學習天堂	與學校願景呼應之說明	學生在觀察、探索及體驗的過程中，了解愛護自然的方式，培養尊重與愛惜生命的素養，進而生活中實踐。而在各種課程活動中引發學生主動探索，快樂學習的動機，並導入科技與資訊素養，讓學生在科技的環境中多元學習，進而培養學生自主學習的態度。				
總綱核心素養	E-A2 具備 <b>探索</b> 問題的思考能力，並透過體驗與 <b>實踐</b> 處理日常生活問題。 E-B2 <b>具備</b> 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-B3 <b>具備</b> 藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展， <b>培養</b> 生活環境中的美感體驗。	課程目標	1. 學生能夠運用科技資訊及五官 <b>探索</b> 校園常見蝴蝶的種類，了解食草及蜜源，進而覺察到蝴蝶生命的變化與歷程，培養愛護自然、珍愛生命的 <b>實踐力</b> 。 2. <b>具備</b> 使用 3C 產品網路資訊搜尋的能力，從中 <b>培養</b> 探索蝴蝶相關資訊的合作學習素養，並樂於分享蝴蝶相關知識，亦養成團隊合作的素養。 3. 藉由創作與欣賞蝴蝶的多元作品， <b>具備</b> 藝術欣賞與創作的基礎， <b>培養</b> 與蝴蝶共存的生活美感體驗。				

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(5)週	蝴蝶知識知多少	<p>自/ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>自/pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。</p> <p>國/5-III-12 運用圖書館（室）、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。</p>	<p>1. 校園蝴蝶（斑蝶、粉蝶、鳳蝶）</p> <p>2. 蝴蝶及幼蟲的食物進食方式</p> <p>3. 能上台分享自行觀察的蝴蝶資訊</p>	<p>1. 學生能運用科技及五官區分出現在校園中蝴蝶的種類(斑蝶、粉蝶、鳳蝶)</p> <p>2. 學生能在自然環境中了解成蟲及幼蟲的食物以及進食方式</p> <p>3. 學生能運用課外書籍中探索更多不同蝴蝶資訊</p>	<p>1. 學生能有效辨識校園中出現 3 種蝶類的外觀(學習目標相呼應)</p> <p>2. 學生能知道幼蟲及成蟲的食物來源及進食方式(知識應用)</p> <p>3. 學生能簡單式介紹 3 種蝶類的區分方法(分享表達)</p> <p>4. 學生能相互討論蝴蝶及幼蟲進食方式的個別差異完成簡易表格並簡單敘述(合作討論、分享表達、反思)</p>	<p>活動一 介紹校園蝴蝶種類-斑蝶、粉蝶、鳳蝶</p> <p>1. 請學生發表運用書籍或網路收集到蝴蝶的資訊並簡單介紹(有操作)</p> <p>2. 詳細介紹斑蝶及校園中會出現的種類(圖片)(知識應用)</p> <p>3. 詳細介紹粉蝶及校園中會出現的種類(圖片)(知識應用)</p> <p>4. 詳細介紹鳳蝶及校園中會出現的種類(圖片)(知識應用)</p> <p>5. 至蝴蝶廊道觀賞校園蝴蝶的種類並區分(實踐行動)</p> <p>活動二 蝴蝶及幼蟲的食物(食草、蜜源)及進食方式</p> <p>1. 發問方式提問學生知道蝴蝶的食物是什麼?(合作討論)</p> <p>2. 蝶幼蟲的食物是什麼?校園哪裡有種植?(合作討論)</p> <p>3. 為什麼蝴蝶及幼蟲的食物會不同?差異在哪?(影片:2分51秒)</p> <p>4. 請學生就上課中了解蝴蝶及幼蟲的知識完成簡易表格並上台講解並檢討(合作討論)(反思活動)</p>	<p>65吋大螢幕、平板</p> <p>參考資料： 維基百科 認識蝴蝶 <a href="http://library.taiwanschoolnet.org/cyberfair2006/ysles/butterfly3-3-1.htm">http://library.taiwanschoolnet.org/cyberfair2006/ysles/butterfly3-3-1.htm</a> 蝴蝶的食物 <a href="http://library.taiwanschoolnet.org/cyberfair2006/ysles/butterfly3-3-3.htm">http://library.taiwanschoolnet.org/cyberfair2006/ysles/butterfly3-3-3.htm</a> 蝴蝶&amp;食草 <a href="https://blog.xuite.net/chya3668/twblog/132352420">https://blog.xuite.net/chya3668/twblog/132352420</a> 蝴蝶攝食性 <a href="https://www.greenpower.org.hk/butterfly/chi/Butterfly_food.shtml">https://www.greenpower.org.hk/butterfly/chi/Butterfly_food.shtml</a> 蝶吃大不同 <a href="https://scitechvista.nat.gov.tw/Article/C000008/detail?ID=84fca8c9-2786-466d-8062-a2df9f277219">https://scitechvista.nat.gov.tw/Article/C000008/detail?ID=84fca8c9-2786-466d-8062-a2df9f277219</a></p>	5節

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(6)週 - 第(9)週	蝴蝶小博士	<p>自/ti-III-1 能<b>運用</b>好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>自/ai-III-1 <b>透過</b>科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>國/4-III-3 <b>運用</b>字辭典、成語辭典等，擴充詞彙，分辨詞義。</p>	<p>1. 認識蝴蝶「<b>卵</b>」、「<b>蛹</b>」的習性各異</p> <p>2. 介紹蝴蝶及幼蟲的<b>身體構造</b></p> <p>3. 分別完成單元活動<b>學習單</b></p>	<p>1. 學生能<b>運用</b>工具觀察到<b>卵</b>、<b>蛹</b>的習性各異</p> <p>2. 學生能<b>透過</b>放大鏡觀察蝴蝶標本及蝶幼蟲的<b>身體構造</b></p> <p>3. 學生能<b>運用</b>課中學習知識完成<b>學習單</b></p>	<p>1. 學生能了解校園中蝴蝶的卵跟蛹的相關知識以及出現的地方 (<b>實踐行動</b>、<b>合作討論</b>、<b>知識應用</b>)</p> <p>2. 學生能透過放大鏡觀察到蝶幼蟲變成蝴蝶時有哪些器官消失或者隱藏起來 (<b>實踐行動</b>、<b>知識應用</b>)</p> <p>3. 藉由完成活動學習單來加深學生對學習到的知識有更深的映象 (<b>合作討論</b>、<b>反思活動</b>)</p>	<p>活動一 卵、蛹大知識</p> <p>1. 提問學生有看過哪些蝶卵或蛹?在哪發現? (<b>合作討論</b>)</p> <p>2. 介紹蝶卵</p> <p>3. 介紹蛹</p> <p>4. 至校園中尋找卵及蛹出現的地方並標示起來並討論為什麼會在這裡?(<b>實踐行動</b>、<b>合作討論</b>)</p> <p>5. 課後完成學習單「卵、蛹小博士」並檢討。(合作討論、<b>反思活動</b>)</p> <p>活動二 蝴蝶及幼蟲的構造</p> <p>1. 提問學生知道蝴蝶及幼蟲有哪些構造呢? (<b>合作討論</b>) 學生能說出蝴蝶及幼蟲具體結構</p> <p>2. 介紹蝴蝶的身體構造及特徵</p> <p>3. 介紹蝶幼蟲身體構造</p> <p>4. 請學生拿者放大鏡至蝴蝶廊道觀察蝶幼蟲及蝶成蟲的構造。(實踐行動)</p> <p>5. 課後完成學習單「蝴蝶構造知多少」並檢討。(合作討論、<b>反思活動</b>)</p>	<p>65吋大螢幕、平板、放大鏡 校園地圖、<u>蝴蝶標本</u> 參考資料： <u>蝴蝶的生體構造</u> <a href="https://blog.xuite.net/1hpsbf/butterfly/66218325">https://blog.xuite.net/1hpsbf/butterfly/66218325</a> <u>蝴蝶的特徵</u> <a href="https://blog.udn.com/mamabook/134924035">https://blog.udn.com/mamabook/134924035</a> <u>幼蟲的構造</u> <a href="http://digimuse.nmns.edu.tw/butterfly/public_html/guide_static/Bfly_Appr/LarvaStrc.html">http://digimuse.nmns.edu.tw/butterfly/public_html/guide_static/Bfly_Appr/LarvaStrc.html</a> <u>細看蝴蝶、卵</u> <a href="https://www.greenpower.org.hk/butterfly/chi/Butterfly_egg.shtml">https://www.greenpower.org.hk/butterfly/chi/Butterfly_egg.shtml</a></p>	4節

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(10)週 - 第(13)週	翅 膀 密 碼	<p>自/ti-III-1 能<b>運用</b>好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>自/ai-III-1 透過科學<b>探索</b>了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>社/2b-III-2 <b>理解</b>不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。</p> <p>藝/3-III-3 能<b>應用</b>各種媒體蒐集藝文 資訊與展演內容。</p> <p>藝/1-III-6 能<b>學習</b>設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p>藝/3-III-5 能<b>透過</b>藝術創作或展演覺 察議題，表現人文關懷。</p>	<p>1. 蝶翅膀的秘密</p> <p>2. 蝶翅膀在生活<b>科技</b>中的運用</p> <p>3. <b>平面紙雕</b>的歷史</p> <p>4. <b>雕刻平面紙雕</b>前注意事項</p> <p>5. <b>雕刻平面紙雕</b>-蝴蝶造型</p> <p>6. 完成<b>作品</b>展示</p>	<p>1. 學生能<b>運用</b>放大鏡觀察到<b>蝶翅膀</b>中所隱藏的神奇密碼</p> <p>2. 學生能從平板查詢及生活中的<b>探索</b>了解到蝶翅膀在<b>科技</b>中有哪些作用</p> <p>3. 學生能<b>理解平面紙雕</b>的歷史起源</p> <p>4. 學生能<b>應用</b>平版查詢在<b>雕刻平面紙雕</b>前的要準備哪些物品及注意事項</p> <p>5. 學生能<b>學習</b>善用工具<b>雕刻平面紙雕</b></p> <p>6. <b>透過</b>展示在布告欄的<b>作品</b>來欣賞他人的創作</p>	<p>1. 學生能分組並藉由放大鏡觀看蝴蝶標本上翅膀的鱗片及花紋來討論蝶翅膀的作用(<b>實踐行動、分享表達</b>)</p> <p>2. 學生能用平板查詢生活中有哪些科技是用到蝶翅膀的原理並訴說(<b>分享表達、分組合作</b>)</p> <p>3. 學生能上台發表查詢到的資訊並討論(<b>分享表達、分組合作、反思活動</b>)</p> <p>4. 學生從書籍、平板先行了解紙雕的歷史起源(<b>知識應用</b>)</p> <p>5. 學生能運用平版查詢雕刻紙雕實要注意哪些事項以及準備工具(<b>有操作、合作討論</b>)</p> <p>6. 學生能用雕刻工具雕刻出蝴蝶圖形的平面紙雕(<b>有操作</b>)</p> <p>7. 導師將學生完成的作品公布在布告欄上，供其他學生欣賞(<b>實踐行動、有具體作品</b>)</p>	<p>活動一 翅膀及鱗片功用介紹與觀察 (用放大鏡看)</p> <p>1. 請學生使用平板查詢蝴蝶的翅膀有何作用，並簡單敘訴。(合作討論)</p> <p>2. 提問學生知道蝴蝶的翅膀除了查詢到的資料外還有哪些功能?</p> <p>3. 提問學生知道蝶翅膀與現代科技有結合嗎?請學生用平板查查看，並說說。(合作討論、生活脈絡連結)</p> <p>4. 讓學生用放大鏡觀看蝴蝶標本上各種蝴蝶的翅膀的鱗片及花紋，並討論各類蝴蝶翅膀的不同。(實踐行動、合作討論、反思活動)</p> <p>活動二 發揚文化-平面紙雕(蝴蝶雕刻)</p> <p>1. 提問學生有聽過傳統文化-平面紙雕嗎?(合作討論)</p> <p>2. 了解紙雕的歷史</p> <p>3. 開始雕刻前請學生討論要準備哪些工具以及要注意哪些地方</p> <p>A 工具: 筆刀、刀片、切割墊、鑷子、小剪刀</p> <p>B 紙雕圖紙-蝴蝶造型</p> <p>C 紙雕成品紙-厚紙(紅色)</p> <p>4. 注意事項:</p> <p>1. 此作品因有用到尖銳物品，請學生不要拿刀對著同學</p> <p>2. 上課時不能嬉戲，以免受傷</p> <p>3. 雕刻刀使用完畢，要套上筆蓋並交還給老師</p> <p>4. 有任何問題要立即反應</p> <p>(學習方法或策略、合作討論、反思活動)</p> <p>5. 開始雕刻</p> <p>1. 先將紙雕圖指固定在成品完成紙上(可用膠帶或釘書機固定)</p> <p>2. 切割時，在同個區塊的同樣方向線條，可以一起切割後，在切割另外一個方向</p> <p>3. 等所有白色豔色全部切割完畢後，在將固定的膠帶或訂書針取下。完成的作品可用白膠貼黏在其它顏色紙張(<b>有體驗</b>)</p> <p>6. 雕刻完成的作品由導師公佈在作品區，給其他學生欣賞(<b>實踐行動、有具體作品</b>)</p>	<p>65吋大螢幕、雕刻刀、彩色紙張、蝴蝶標本、膠水、放大鏡</p> <p>參考資料:</p> <p><b>蝴蝶翅膀的夢幻色澤</b></p> <p><a href="https://pansci.asia/archives/326900">https://pansci.asia/archives/326900</a></p> <p><b>蝴蝶翅膀大作用</b></p> <p><a href="https://www.merit-times.com/NewsPage.aspx?unid=104231">https://www.merit-times.com/NewsPage.aspx?unid=104231</a></p> <p>蝴蝶翅膀的作用是什麼?</p> <p><a href="https://www.juduo.cc/club/1541678.html">https://www.juduo.cc/club/1541678.html</a></p> <p><b>蝴蝶如何創造顏色? 翅膀藏有高科技!</b></p> <p><a href="https://www.storm.mg/lifestyle/46304">https://www.storm.mg/lifestyle/46304</a> 紙雕</p> <p><a href="https://nrch.culture.tw/twpedia.aspx?id=7437">https://nrch.culture.tw/twpedia.aspx?id=7437</a></p> <p>紙藝:歷史,類型,優點,前景 - 中文百科全書</p> <p><a href="https://www.newton.com.tw/wiki/%E7%B4%99%E8%97%9D/6290037">https://www.newton.com.tw/wiki/%E7%B4%99%E8%97%9D/6290037</a></p> <p>紙雕的雕刻</p> <p><a href="https://candy4433.pixnet.net/blog/post/456808790">https://candy4433.pixnet.net/blog/post/456808790</a></p>	4 節

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(14)週 - 第(17)週	生活中的蝴蝶	國/5-III-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 社/3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 社/3d-III-1 透過對時事的理解與省思，提出感興趣或令人困惑的現象及社會議題。	1. 紫斑蝶 2. 搜尋引擎 3. google earth 4. 景象	1. 能運用平板搜尋引擎、google earth 軟體上網蒐集紫斑蝶相關資訊。 2. 能利用口語或圖像表達自己所觀察到的景象。 3. 能理解紫斑蝶遷徙的困難並省思環境對生物的重要性。	1. 學生能在指導下使用平板搜尋紫斑蝶飛越國道的相關新聞、影片並認真觀看影片，紀錄重點。(實踐、知識應用) 2. 學生能在指導下使用平板 google earth 軟體查詢紫斑蝶遷徙路徑。(實踐、知識應用) 3. 學生能分組合作完成學習單及紫斑蝶遷徙的蝶道海報。(有分組合作、有具體作品、有反思活動) 4. 能利用口語或圖像表達所觀察的景象，完成分享學習單內容之任務。(有分享表達)	活動一 紫斑蝶遷徙-國道讓路 1. 詢問學生，你覺得蝴蝶會怕冬天嗎？有聽過蝴蝶會過冬的故事嗎？(和學生生活脈絡連結) 2. 指導學生使用平板搜尋紫斑蝶飛越國道的相關新聞、影片。(有操作、與學生生活脈絡連結) 3. 引導學生一邊觀看一邊將內容以關鍵字記錄在紙上並和同學分享找到的新聞。(有學習方法) 4. 播放影片：紫斑蝶密碼 引導學生一邊觀看一邊將內容以關鍵字記錄在紙上。(和學生生活脈絡連結、有學習方法) 5. 分組討論影片所傳達的知識，並上台分享 (有合作討論、有學習方法) 6. 分組討論看到的新聞及影片並發表學習單內容：如果你是縣市首長，你會封閉車道讓蝴蝶通行嗎？(和學生生活脈絡連結、有合作討論、有反思活動) 7. 指導學生利用平板使用 google earth 軟體分組討論紫斑蝶遷徙的蝶道並繪製出來。(有操作、有學習方法) 8. 完成蝶道海報並發表紫斑蝶的遷徙路徑。(有合作討論、有學習方法) 9. 教師總結：紫斑蝶遷移並不容易，遷移路線上會遇到許多困難，甚至「命喪輪下」。希望同學能養成愛護昆蟲及尊重動物生命的態度。(有反思活動)	護送紫斑蝶”過境” 國3封閉外車道.路肩【央廣新聞】 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2579kFkxafs">https://www.youtube.com/watch?v=2579kFkxafs</a> 20130512《呼叫妙博士》紫斑蝶密碼 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0J_zN7MhUM&amp;t=487s">https://www.youtube.com/watch?v=0J_zN7MhUM&amp;t=487s</a> 紫蝶生態網 <a href="https://theme.maolin-nsa.gov.tw/butterfly/page_3-2.html">https://theme.maolin-nsa.gov.tw/butterfly/page_3-2.html</a>	4節

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(18)週-第(21)週	蝶戀	國/5-III-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 社/1b-III-1 檢視社會現象中不同的意見，分析其觀點與立場。 社/3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	1. 搜尋引擎 2. 梁山伯與祝英台 3. 性別平等 4. 影片	1. 能運用平板搜尋引擎上網蒐集梁山伯與祝英台相關資訊。 2. 能檢視當今社會性別平等的觀念，並分析不同對象的觀點與立場。 3. 能利用口語或圖像表達自己所觀察到影片中的景象。	1. 學生能在指導下使用平板搜尋梁山伯與祝英台相關影片、文章並認真觀看影片，紀錄重點。(實踐、知識應用) 2. 學生能分組合作探討問題並完成學習單。(有分組合作、有具體作品、有反思活動) 3. 能利用口語或圖像表達所觀察的景象，完成分享學習單內容之任務。(有分享表達)	活動二 化蝶-梁祝故事 1. 詢問學生，有聽過關於蝴蝶的故事嗎？(和學生生活脈絡連結) 2. 有聽過中國傳統愛情故事中主角變成蝴蝶的故事嗎？你認為這故事是有完美的結局？還是悲劇呢？(和學生生活脈絡連結) 3. 指導學生使用平板搜尋梁山伯與祝英台的相關文章或影片。(有操作、與學生生活脈絡連結) 4. 播放影片：梁山伯與祝英台。 引導學生一邊觀看一邊將內容以關鍵字記錄在紙上。(和學生生活脈絡連結、有學習方法) 5. 問題引導：(有學習方法、有合作討論、有反思活動) a. 古時候女生無法求學，為此祝英台女扮男裝求學。 (分組探討並分享：為什麼祝英台讀書需要男扮女裝呢？男女生平等嗎？) b. 英台傾慕梁山伯，但學成返家時卻被祝父告知已被許配給有錢有勢的馬文才。(分組探討並分享：婚姻由長輩決定的制度，合理嗎？) c. 梁山伯知道祝英台為女兒身，並決定向祝父提親，但因家中經濟不比馬文才而被拒絕並羞辱。沒多久，梁山伯因病而過世。 (分組探討並分享：為什麼祝父不願意讓女兒嫁給梁山伯？如果你是你，會同意女兒嫁給窮小子嗎？) d. 祝英台出嫁時，經過梁山伯的墳墓，突然狂風大起，阻礙迎親隊伍的前進。祝英台下花轎到梁山伯的墓前祭拜，墳墓塌陷裂開，祝英台跳入墳中，其後墳中出現一對彩蝶，雙雙飛去。 (分組探討並分享：為什麼是變成「蝴蝶」而不是其他昆蟲？你覺得變成蝴蝶的意涵是什麼呢？) 6. 完成學習單並上台發表：如果你是祝英台，當你得知要被嫁給不喜歡的人時，你會怎麼做？(有學習方法、有反思活動)	梁祝故事 <a href="https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%A2%81%E5%B1%E4%BC%AF%E8%88%87%E7%A5%9D%E8%8B%B1%E8%87%BA">https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%A2%81%E5%B1%E4%BC%AF%E8%88%87%E7%A5%9D%E8%8B%B1%E8%87%BA</a>	4 節
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 checked="" type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共( )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.  特教老師姓名： 普教老師姓名：閻冠宇、陳怡如							

年級	高年級	年級課程 主題名稱	花開芽萌，蝶舞大湖	課程 設計者	閻冠宇/陳怡如	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 *是否融入 <input checked="" type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) <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	打造一處孩子王築夢的快樂學習天堂	與學校願景呼 應之說明	學生在觀察、探索及體驗的過程中，了解愛護自然的方式，培養尊重與愛惜生命的素養，進而在生活中實踐。而在各種課程活動中引發學生主動探索，快樂學習的動機，並導入科技與資訊素養，讓學生在科技的環境中多元學習，進而培養學生自主學習的態度。					
總綱 核心素 養	E-A2 具備 <b>探索</b> 問題的思考能力，並透過體驗與 <b>實踐</b> 處理日常生活問題。  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-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展， <b>培養</b> 生活環境中的美感體驗。	課程 目標	1. 學生能夠運用科技資訊及五官 <b>探索</b> 校園常見蝴蝶的種類，了解食草及蜜源，進而覺察到蝴蝶生命的變化與歷程，培養愛護自然、珍愛生命的 <b>實踐力</b> 。 2. <b>具備</b> 使用 3C 產品網路資訊搜尋的能力，從中 <b>培養</b> 探索蝴蝶相關資訊的合作學習素養，並樂於分享蝴蝶相關知識，亦養成團隊合作的素養。  藉由創作與欣賞蝴蝶的多元作品， <b>具備</b> 藝術欣賞與創作的基礎， <b>培養</b> 與蝴蝶共存的生活美感體驗。					
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(6) 週	蝴蝶 生存 大不 易- 危 機 重 重	社/3c-III-1 <b>聆聽</b> 他人意見， <b>表達</b> 自我觀點，並能與他人討論。  自/pa-III-1 能分析 <b>比較</b> 、製作圖表、運用簡單數學等方法， <b>整理</b> 已有的資訊或數據。  資議/c-III-1 <b>運用</b> 資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。  綜/1d-III-1 <b>覺察</b> 生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。	1. <b>生命歷程</b> 2. <b>word 的 SmartArt</b> 3. <b>學習單</b> 4. <b>搜尋引擎</b> 5. <b>天敵</b> 6. <b>防衛</b> 7. <b>蝴蝶生態</b>	1. 具備 <b>聆聽</b> 教師講述及影片等媒材介紹蝴蝶 <b>生命歷程</b> 的基本能力及養成專心 <b>聆聽</b> 同學發表的態度。 2. 能 <b>運用 word 的 SmartArt</b> 圖形功能， <b>整理</b> 校園常見蝴蝶的生命歷程、食草和蜜源植物的資料。 3. 能利用所完成的 <b>學習單</b> 解決判別蝴蝶種類的問題，並和同學 <b>比較</b> 自己的判斷結果。 4. 能 <b>運用</b> 平板 <b>搜尋引擎</b> 上網蒐集蝴蝶各時期 <b>天敵</b> 的相關資訊。 5. 能和同學討論蝴蝶的 <b>天敵</b> 與 <b>防衛</b> ，並 <b>表達</b> 自己的觀點和意見。 6. 能 <b>覺察</b> 蝴蝶 <b>生態</b> 所面臨的問題，探討其原因及可能的解決方法，並於生活中執行所擬定的行動。	1. 能說出校園蝴蝶的外觀、食物及種類。 2. 能專注聆聽並理解老師講解的內容。 3. 能用 word 的 SmartArt 圖形功能完成學習單。 <b>(有分組、有具體作品、有分享表達)</b> 4. 能判斷所觀察到的卵、幼蟲、蛹和蝴蝶的種類並與小組成員比較判斷的結果。 <b>(有知識應用)</b> 5. 學生能在 <b>指導下使用</b> 平板搜尋蝴蝶天敵及自我保護的相關資訊。 <b>(實踐、知識應用)</b> 6. 學生能分組討論蝴蝶天敵的存在與否的重要性。 <b>(有分組合作、有反思活動)</b> 7. 能與全班分享自己的想法。 <b>(有分享表達)</b> 8. 能說出人類的哪些活動會造成蝴蝶的影響。	活動一：湖蝶綠廊 1. 校園中的蝴蝶： (1)請學生複習，並輪流分組上台報告在綠廊中觀察到的蝴蝶的外觀及牠們的食物，並試著說出綠廊有哪些蝴蝶的種類。 <b>(和學生生活脈絡連結、有合作討論)</b> (2)教師介紹校園和綠廊常見的蝴蝶。 <b>(和學生生活脈絡連結)</b> 2. 校園中蝴蝶的食物： (1)複習蝴蝶不同時期的食物。 (2)觀察綠廊食草植物及蜜源植物的位置，也一併紀錄成蟲和幼蟲分布的區域。 <b>(有體驗)</b> (3)分組繪製綠廊所種植的食草植物及蜜源植物的位置圖，也標示出成蟲和幼蟲分布區域。 <b>(有合作討論)</b> 3. 蝴蝶寫真： (1)介紹 word 的 SmartArt 圖形功能。 <b>(有學習方法或策略)</b> (2)請學生分組，使用 word 的 SmartArt 圖形功能介紹一種校園中常見的蝴蝶完成學習單。 <b>(有合作討論、有操作)</b> (3)各組上台發表所完成的學習單。 <b>(有合作討論)</b> 4. 統整活動：	1. 大電視 2. 教學 ppt 3. 相關影片： (1)近距離拍蝴蝶覓食： <a href="https://youtu.be/Kd90ewwTorw">https://youtu.be/Kd90ewwTorw</a> (2)蝴蝶翩翩起舞好美麗！殊不知牠們最愛「這一味」： <a href="https://www.chinatimes.com/realtimenews/2018043001133-260405?chdtv">https://www.chinatimes.com/realtimenews/2018043001133-260405?chdtv</a>	6

				<p>9. 能了解台灣蝴蝶生態的過去和現在的樣貌，並說出對這個演變的看法。</p> <p>10. 能具體提出重現蝴蝶王國的方法。<b>(有實踐行動)</b></p>	<p>請學生依組別帶著製作完成的學習單，在校園中合作實地觀察，尋找相對應的卵、幼蟲、蛹和蝴蝶。<b>(有應用)</b></p> <p>活動二：蝴蝶的天敵與防衛</p> <p>1. 蝴蝶的天敵：</p> <p>(1) 詢問學生：在觀察過程發現蝴蝶幼蟲、蛹或成蟲死亡的現象，請學生想一想可能的原因。 <b>(和學生生活脈絡連結)</b></p> <p>(2) 教師說明蝴蝶天敵。<b>(有學習方法和策略)</b></p> <p>(3) 老師提問，面對這麼多的天敵，蝴蝶該如何因應？如何保命？<b>(有反思活動)</b></p> <p>2. 蝴蝶的防衛：</p> <p>(1) 指導學生使用平板搜尋蝴蝶自我保護的相關資訊。<b>(有操作、與學生生活脈絡連結)</b></p> <p>(2) 教師說明蝴蝶保命六招。<b>(有學習方法)</b></p> <p>(3) 教師介紹蝴蝶各生長期的天敵和防衛機制。<b>(有學習方法)</b></p> <p>3. 統整活動：</p> <p>(1) 老師提問：</p> <p>① 在蝴蝶的保命 6 招中，你印象深刻的是哪一招？為什麼？ <b>(有反思活動)</b></p> <p>② 分組討論並上台分享：天敵對蝴蝶來說，是一大威脅，但如果蝴蝶沒有天敵，會怎麼樣呢？你贊成幫蝴蝶消滅所有天敵嗎？<b>(有合作討論、有反思活動)</b></p> <p>(2) 老師總結：蝴蝶的天敵和防衛機制是大自然的演化出來的規則。<b>(有反思活動)</b></p> <p>活動三：蝴蝶危機</p> <p>1. 重重危機：</p> <p>(1) 複習蝴蝶的掠食性天敵和寄生性天敵，再請學生分組討論：除了天敵之外，蝴蝶還會面臨哪些威脅？<b>(和學生生活脈絡連結、有合作討論)</b></p> <p>(2) 老師針對學生的回答，整理出蝴蝶可能會面臨的其它危機：人類的環境汙染、棲息地被破壞、商業性開發等。<b>(有學習方法或策略)</b></p> <p>(3) 引導學生一邊觀看影片一邊將內容以關鍵字記錄在紙上：討論蝴蝶在台灣的現象有哪些？<b>(有學習方法或策略)</b></p> <p>2. 保育政策：</p> <p>(1) 師生探討法令與自然保護的關係。</p> <p>(2) 老師介紹台灣的作法。</p> <p>3. 影片觀賞與討論：<b>(有反思活動)</b></p> <p>(1) 欣賞公共電視《我們的島—再見！蝴蝶》的影片。</p> <p>(2) 老師提問：影片說了什麼？為什麼會有這樣的事情發生？</p> <p>4. 統整活動：<b>(有反思活動)</b></p>	<p>(3) 蝴蝶吸食花蜜： <a href="https://zhtw.facebook.com/refreshfarm0928534383/videos/1144801725659632/">https://zhtw.facebook.com/refreshfarm0928534383/videos/1144801725659632/</a></p>	
--	--	--	--	--	---	--	--



						(1)老師提問：如果想請你成為「重現蝴蝶王國」的一份子，你可以做些什麼？(有合作討論、有應用) (2)老師總結學生的回答		
第(7)週 - 第(10)週	生活中的蝴蝶-杯墊製作	國/5-III-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 藝/1-III-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 綜/2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	1. 搜尋引擎 2. 馬賽克 3. 蝴蝶杯墊	1. 能運用平板搜尋引擎上網蒐集馬賽克相關資訊。 2. 能使用想像力創作出個人特色的蝴蝶杯墊。 3. 能和同學分享自己的蝴蝶杯墊。	1. 學生能在指導下使用平板搜尋馬賽克的相關影片並認真觀看影片，紀錄重點。 (實踐、知識應用) 2. 能完成「蝴蝶杯墊」的馬賽克創作。 (有具體作品) 3. 能專心聆聽同學的發表並給予回饋。 (分享表達)	活動一：馬賽克大探索 1. 詢問學生知道什麼是「馬賽克」嗎？生活周遭有看過嗎？(與學生生活脈絡連結) 2. 介紹「馬賽克」：原文MOSAIC，直接音譯成中文而來的。意為「鑲嵌細工」、「拼嵌」。馬賽克鑲嵌材料豐富許多並大量應用於生活中。 活動二：設計與製作馬賽克杯墊 1. 指導學生使用平板搜尋如何製作馬賽科杯墊的做法及觀賞作品。(有操作、有學習方法) 2. 設計與製作屬於自己的馬賽克蝴蝶杯墊： (有操作、有學習方法) (1)構圖：設計蝴蝶杯墊草圖。 (2)配色：配色注意調合冷熱色系。 (3)拼貼：以白膠將瓷磚黏在木板上，在黏貼前將黏貼物大致確定位置再黏貼，畫面會較協調好看。 (4)把隙縫塗上馬賽克填縫泥，並用海綿抹走多餘的填縫泥。 (5)完成後靜放一天，讓填縫泥風乾。 3. 學生展示並介紹作品。 4. 老師與同學回饋。(有反思活動)	1. 大電視 2. 教學 ppt 3. 相關影片： <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Q90uQCS97FA">https://www.youtube.com/watch?v=Q90uQCS97FA</a> 4. 杯墊木材、馬賽克磚、白膠、平口磁磚鉗、鑷子、刮刀、海棉塊	4
第(11)週 - 第(14)週	蝴蝶季養蝶賞蝶	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。 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。 社/3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 自/ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 自/3b-III-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。	1. 學生能分組討論規劃養蝶資訊 2. 填寫飼養記錄單 3. 討論飼養技巧 4. 環境對昆蟲的影響 5. 如何拯救蝴蝶	1. 學生能透過討論來回憶中年級時養蝶的資訊 2. 學生能透過填寫飼養記錄單來完成飼養記錄 3. 學生能專心聆聽其他組別分享飼養蝶幼蟲的技巧 4. 透過提問方式讓學生思考環境對昆蟲的影響有哪些？ 5. 學生透過分組討論了解環境因素及如何拯救蝴蝶。	1. 學生能使用平板查詢飼養鳳蝶的資訊的同時能回憶起以前養蝶的知識。 2. 學生能透過填寫飼養記錄單來完成飼養記錄。 3. 學生能在每週的分組討論中分享當週的飼養過程中遇到了哪些問題，並討論如何解決。 4. 學生能在課程中使用平板查詢「當世界上的蜜蜂都消失了，世界就會滅絕」的含義(合作討論、反思活動、學生生活脈絡連結)。 5. 學生能在分組討論中了解到環境因素的影響是能改變的(合作討論)。 6. 學生能上台發表討論結果。	活動一：養蝶大考驗-鳳蝶 1 養蝶回憶： 請學生分組討論並回憶養蝶前要準備哪些物品，並在黑板上寫出： (1)食物-柑橘類:檸檬、柚子、柳丁、金桔 (2)飼養箱 (3)飼養記錄簿 (4)場地布置 (合作討論、有操作) 2. 飼養鳳蝶事前準備： 請學生分組討論要選擇何種方式飼養： (1)植物上飼養(2)盆栽飼養(3)透明盒飼養 (合作討論、有操作、實踐行動) 3. 學生可選擇 1-2 種飼養方式進行事前準備 4. 請學生針對選擇的飼養方式進行場地布置 5. 在開始飼養前教師要再次提醒飼養注意事項： (1)飼養盒應放在陰涼且沒有螞蟻的地方不要任意搖晃飼養盒，干擾蝶寶寶的正常作息。 (2)蝶寶寶吃食-睡眠-吃食-睡眠，或睡眠-脫皮為正常狀態，飼養時儘量不要干擾牠們。	參考資料 飼養鳳蝶事前準備 <a href="https://bigpapiilio.pixnet.net/blog/post/52711063">https://bigpapiilio.pixnet.net/blog/post/52711063</a> 養蝶技術 <a href="https://blog.xuite.net/lhpsbf/butterfly/70228930">https://blog.xuite.net/lhpsbf/butterfly/70228930</a> 一隻蜜蜂消失，提醒我們面臨什麼生態危機？ <a href="https://www.seinsights.asia/article/8683">https://www.seinsights.asia/article/8683</a>	4 節

						<p>(3)不可以任意移動脫皮中的蝶寶寶，這種行為會破壞牠原本固定好身體的絲，可能造成脫皮失敗而死亡。</p> <p>(4)當飼養盒內有幼蟲死亡時，請迅速移走死蟲，以免影響其他幼蟲的健康。如果不是因為人為疏失導致死於非命，應該就是因為細菌或病毒感染而「病死」，最好要用稀釋過的漂白水（漂白水/水=1/100）消毒、洗淨飼養盒，並且拿到太陽下曬乾，就可以再度使用。<b>(體驗、實踐行動、生活脈絡連結)</b></p> <p>6. 飼養鳳蝶的同時請學生每日填寫觀察歷程紀錄(包括當日溫度、濕度)並每週分組討論飼養心得及飼養時的發現問題，並解決<b>(合作討論、反思活動)</b></p> <p>活動二：環境破壞對蝴蝶的影響</p> <p>1. 問學生有聽說過「當世界上的蜜蜂都消失了，世界就會滅絕」這句話嗎？</p> <p>2. 問學生環境的汙染及破壞對蝴蝶的生態有哪些影響？</p> <p>3. 請學生分組討論就上課內容及平版查詢的資訊製作表格並上台發表如何拯救因環境影響而面臨絕種的蝴蝶<b>(合作討論、反思活動)</b></p>	<p>蜜蜂消失的原因？對人類社會將帶來什麼影響？</p> <p><a href="https://www.greenpeace.org/taiwan/update/4344/%E8%9C%9C%E8%9C%82%EF%BC%8E%E8%BFB7%E8%9C%82/?gclid=CjwKAjwue6hBhBVEjwA9YTx8J9y_TEWxETDETVGET4kZzKrC2lbfRU6Z5dfuC2iS5DeEYtNLBidxoCyasQAvD_BwE">https://www.greenpeace.org/taiwan/update/4344/%E8%9C%9C%E8%9C%82%EF%BC%8E%E8%BFB7%E8%9C%82/?gclid=CjwKAjwue6hBhBVEjwA9YTx8J9y_TEWxETDETVGET4kZzKrC2lbfRU6Z5dfuC2iS5DeEYtNLBidxoCyasQAvD_BwE</a></p> <p>蝶起群生</p> <p><a href="http://librarywork.taiwan.schoolnet.org/cyberfair2015/10110486/cl.htm">http://librarywork.taiwan.schoolnet.org/cyberfair2015/10110486/cl.htm</a></p> <p>蝴蝶王國的暖化隱憂</p> <p><a href="https://e-info.org.tw/node/234479">https://e-info.org.tw/node/234479</a></p>	
<p>第(15)週 - 第(20)週</p>	<p>蝴蝶禮儀師</p>	<p>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。</p> <p>藝/3-III-5 能透過藝術創作或展演覺察議題，表現人文關懷。</p> <p>自/ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>	<p>1. 何謂標本</p> <p>2. 製作標本</p> <p>3. 過程與討論</p>	<p>1. 學生透過資訊了解何謂標本以及標本是有何用處。</p> <p>2. 學生透過製作標本瞭解到生命的意義。</p> <p>3. 學生能分組討論在製作標本過程中觀察到問題並討論。</p>	<p>1. 學生能了解何謂標本，標本的用處是什麼。</p> <p>2. 學生能透過製作標本時瞭解到有些生物的生命是短暫的，以及生命的意義。</p> <p>3. 學生能分組討論在製作標本過程中 A 膠和 B 膠在不同的比例中是否能加速硬化？並寫成表格上台發表。</p> <p><b>(有操作、合作討論、體驗、實踐行動、反思活動、學習方法、學生生活脈絡連結)</b></p>	<p>活動一：蝴蝶禮儀師-樹質標本製作</p> <p>1. 問學生知道什麼是標本嗎？</p> <p>2. 哪些東西能製作成標本?植物、動物、昆蟲、人體</p> <p>3. 製作標本有哪些方法？</p> <p>植物:乾製標本、浸液標本</p> <p>昆蟲:針插標本、塑化標本</p> <p>4. 介紹樹脂標本</p> <p>環氧樹脂又稱作人工樹脂、人造樹脂、樹脂膠等，是分子中含有兩個或兩個以上環氧基團的高分子化合物。它是非常重要的熱固性塑膠，廣泛用於黏著劑、塗料等用途</p>	<p>參考資料</p> <p>標本製作</p> <p><a href="https://www.lym.gov.tw/ch/collection/epaper/epaper-detail/9f126faa-e70c-11e9-a21f-2760f1289ae7/">https://www.lym.gov.tw/ch/collection/epaper/epaper-detail/9f126faa-e70c-11e9-a21f-2760f1289ae7/</a></p>	<p>6 節</p>

						<p>5. 開始製作標本</p> <p>6. 結果與討論及分享</p> <p>活動二：蝴蝶禮儀師-針插標本製作</p> <p>1. 何謂針插標本：</p> <p>2. 針插標本需要那些工具： 昆蟲針、展翅板、整姿台、平均台、蟲籤、大頭針、壓條紙、鑷子</p> <p>3. 製作針插標本： (1)選擇昆蟲針、(2)插針、(3)展翅、(4)整姿、(5)烘乾、(6)保存</p> <p>4. 結果與討論及分享</p> <p>5. 分組討論看看 2 種標本製作有何不同</p> <p>6. 學生能在製作標本中瞭解到生命的意義 (生命教育) (有操作、合作討論、體驗、實踐行動、反思活動、學習方法、學生生活脈絡連結)</p>	<p>標本製作 - Let's 探索家 中昆蟲 <a href="http://dobug.nmns.edu.tw/observation-and-exploration/preparing-specimen/">http://dobug.nmns.edu.tw/observation-and-exploration/preparing-specimen/</a>簡易 甲蟲標本製作 法 <a href="https://blackcatteacher.com/blog/post/43862794">https://blackcatteacher.com/blog/post/43862794</a></p>	
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( 6 )節 (以連結資訊科技議題為主)							
特教需求學生課程調整	<p>※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)</p> <p>※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)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：</p> <p style="text-align: right;">普教老師姓名：閻冠宇、陳怡如</p>							