

【桃園市戶外教育及海洋教育中心_賞螢教案】 20240419

教案名稱	螢光閃閃	設計作者	顏美如、吳玉琦
實施年級	☐ 國小低年級 ☒ 國小中年級 ☐ 國小高年級 ☐ 國中組 ☐ 高中職	節數	共 <u>4</u> 節， <u>160</u> 分鐘。
教案類型	☒ 戶外教育教案 ☐ 海洋教育教案(可複選)	課程實施時間	☒ 部定領域/科目：自然 ☐ 校訂必修/選修 ☐ 彈性學習課程/時間 ☐ 其它：
議題類型★	☒ 議題融入式課程 ☐ 議題主題式課程 ☐ 議題特色課程		
課程實施類型	☒ 生態環境 ☐ 人文歷史 ☒ 山野探索 ☐ 休閒遊憩 ☒ 社區走讀 ☐ 場館參訪 ☐ 職涯探索 ☐ 海洋體驗 ☐ 城鄉共學 ☐ 食農教育		
學習目標★	1. 認識螢火蟲的生活史。 2. 能說出螢火蟲的外觀特徵。 3. 能分辨雌、雄蟲的不同。 4. 能知道螢火蟲如何發光。 5. 能了解並習得野外觀察的知識與技巧 6. 能珍惜自然愛護動物。		
總綱核心素養 ⁱⁱ	☒ A1身心素質與自我精進 ☐ A2系統思考與解決問題 ☐ A3規劃執行與創新應變 ☐ B1符號運用與溝通表達 ☐ B2科技資訊與媒體素養 ☐ B3藝術涵養與美感素養 ☒ C1道德實踐與公民意識 ☐ C2人際關係與團隊合作 ☐ C3多元文化與國際理解		
與課程綱要對應之各領域學習重點★★			
核心素養	自-E-A1能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-B3透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 自-E-C1培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。		
學習內容	自然科學領域 INb-II-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位 特徵和名稱有差異。昆蟲的身體分為：頭、胸、腹及附肢。 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。		
學習表現	自然科學領域 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。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。		
與課程綱要對應之戶外教育及海洋教育議題★			
核心素養	戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸 覺及心靈對環境感的能力。		

學習主題	自然探索
實質內涵	戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸 覺及心靈對環境感的能力。
教學資源	補充影片、學習單、網站等。
教學架構	南一四下 第二單元 昆蟲家族 課程延伸 <pre> graph TD Title[螢光閃閃] --> Box1[螢火蟲的一生] Title --> Box2[螢光閃閃——螢火蟲為何會發光] Title --> Box3[螢光點點——探訪螢火蟲] Title --> Box4[珍惜自然愛護動物] Box1 --> Box2 Box2 --> Box3 Box3 --> Box4 </pre>

(二) 教學活動設計

學習活動	時間	備註 (請說明評量方式)
學習活動： 活動一：螢火蟲的一生 1. 觀賞影片---介紹螢火蟲的生活史及種類 影片1公視-我們的島-螢火蟲來報到 https://www.youtube.com/watch?v=ECbgl0N2tcc 影片2跟著擾西去找螢火蟲 https://www.youtube.com/watch?v=C7jrkSN8KY8 2. 影片內容提問 3. 介紹螢火蟲的一生及成長各階段外觀特徵 4. 介紹雌、雄蟲的不同 5. 介紹螢火蟲的種類，計有：黃綠螢、黃胸黑翅螢、黑翅螢、紅胸黑翅螢、紋螢……等。 6. 統整說明螢火蟲的一生 活動二：螢光閃閃 1. 欣賞螢火蟲發光影片 動畫【樂樂帶你探險去】 https://www.youtube.com/watch?v=jGS1bu0ck1c 2. 認識螢火蟲各階段發光、發光目的 *了解大多數螢火蟲不僅是成蟲會發光，在卵、幼蟲、蛹與成蟲階段都會發光 *發光目的：求偶、誘集、警戒、對捕食者的恫嚇、照明、偽裝及族群調節 3. 螢光大不同 (1)因螢火蟲種類與個體的不同，發光顏色也會不同，有黃色、綠色、黃綠色、橙色 (2)發光器位置與形狀的差異 4. 學習單---賞螢學習單 5. 討論野外觀賞螢火蟲應注意事項 (1)服裝：以輕便為宜，著小帽、長褲、布鞋或雨鞋。 (2)攜帶物品：防蟲液、筆記本、照明設備（手電筒燈罩貼上紅色玻璃紙，當發現螢火蟲時將燈熄滅，再慢慢靠近觀察）、放大鏡、望遠鏡、哨子、急救藥品、賞螢圖鑑等。 (3)賞螢守則：保持安靜、不踐踏生態池岸、不捕捉、不留垃圾 活動三：螢光點點 1. 戶外踏查---探訪螢火蟲 *選定適合觀賞螢火蟲的地點，並提醒應注意事項 *師生、親子戶外賞螢 2. 認識螢火蟲的生態與生存環境	1節 1節 2節	YOUTUBE 影片 口頭回答 發表、口頭回答 YOUTUBE 影片 口頭回答 發表、口頭回答 學習單 發表、口頭回答 實作評量 賞螢裝備 賞螢活動與態度 口頭回答

活動四:珍惜自然愛護動物

1. 賞螢心得分享
2. 愛牠就要保護牠--讓學生認識昆蟲與其他生物間的關係及所面臨的危機，進一步讓學生養成愛護昆蟲的情操。
3. 說出自然環境保護的重要性

參考資料:

1. 農業主題網 <https://kmweb.moa.gov.tw/subject/index.php?id=100>
2. 新北勢崇德國小螢火蟲網站
<https://sites.google.com/cdps.ntpc.edu.tw/fireflywebsit/%E9%A6%96%E9%A0%81?authuser=0>
3. YOUTUBE 影片

(三) 教學實踐、教學省思、成長與建議

教學實踐情形與成果



品名：螢火蟲燈籠(可客製)

商品編號:G07AA

尺寸:
寬6-7/長14cm

包裝數:
100張/包

DIY方式:
組裝,彩繪

備註:
附手提把,LED燈
可客製化

▲身體可用彩色筆上色

▼將LED燈塞入方框內

▼可客製化

版權為力京所有・嚴禁轉載



教學省思、成長與建議
學生對昆蟲的觀察很有興趣，暨喜歡又害怕，一旦熟悉之後，又開心的在手上把玩，所以藉著觀察螢火蟲，讓學生親近自然，進而愛護動物、珍惜生命是很好的體驗。

（四）附錄

附錄資料
一、附錄：學習單 一份

賞螢學習單—認識黑翅螢

小朋友，請先閱讀下列短文，再回答問題：

我是黑翅螢，喜歡住在陸地上，小時候住在低海拔森林底層，最歡吃蝸牛、蚯蚓、昆蟲等小動物屍體；長大後的我會築土繭化蛹，身體經過大改造後，3-5月時羽化從土繭鑽出，變成成蟲。現在的我會發出黃綠色的光，因為我的腹部有2節發光器，如果是雌蟲，只有1節發光節。

我喜歡在空曠的草地和農田飛舞，我的口器因退化無法進食，所以只能吸食露水；我的生命很短暫，只有2週的生命，所以夏日的夜晚，我會提著燈籠，東奔西跑、忙忙碌碌的飛舞，就為尋找伴侶繁殖下一代。

當我找到伴侶後繁殖下一代後，我就會在1-2天內死亡，雖然我的生命很短暫，卻也曾是夜空中最美的一道螢光。

歡迎你們來欣賞我的螢光，但我不喜歡光線很強的地方，所以你們來看我時，手電筒記得要加上紅色的玻璃紙喔！

相信你已經認識我了，來看我時要靜靜地欣賞螢光大道喔！

- () 1. 螢火蟲發光的部位位於哪一個部分？ ①頭部②胸部③腹部④腳
- () 2. 螢火蟲在夏季的夜晚發光，四處飛舞尋找伴侶，請問是雌蟲還是雄蟲？ ①雌蟲②雄蟲
3. 賞螢時，為了避免強光干擾螢火蟲，手電筒最好加上什麼顏色的玻璃紙？
- 答：_____色

