**附件：專家學者演講成果表單/校外參訪成果表單**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **成果名稱** | 永續水環境跨領域學程戶外教學－水棲昆蟲生態學 | | | |
| **舉辦日期** | 107年 5 月 11 日 | **舉辦時間** | | 7:30-12:00 |
| **主辦學校** | 國立嘉義大學生物資源學系 | **舉辦地點** | | 嘉義縣朴子溪 |
| **執行成果** | 水棲昆蟲生態學之戶外教學，除了可讓學生體驗河川流水域的生態外，藉由實際採集與調查河域中的水生生物相，進而瞭解河川生態與保育的重要性。本次在嘉義縣朴子溪採集水生生物的種類調查結果，顯示有螺貝類之流紋蜷、網蜷、錐實螺、福壽螺及蜆等，蝦類有沼蝦，魚類有台灣石魚賓魚、馬口魚及俗稱之粗首馬口鱲，水棲昆蟲有石蠅科稚蟲、扁蜉蝣科稚蟲、石蛉科稚蟲、角石蛾科稚蟲、蜻蛉科水蠆、幽蟌科水蠆、水黽及螢科幼蟲等；扁形動物有渦蟲；環節動物有水蛭；水草與浮游植物有菹草、水王孫（黑藻）及綠藻等，此外還有翠鳥於河川附近徘迴棲息和覓食。經由上述水生生物相的調查資料，推論該流水域應屬普通等級以上之水質。 | | | |
| **活動剪影** |  | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2780.jpg | |
| 說明：水棲昆蟲生態學戶外教學團體照 | | 說明：指導老師駕車抵達朴子溪準備調  查水生物用之採集器具 | |
| C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2781.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2784.jpg | |
| 說明：指導老師講解溪流水生物調查採  樣方法與注意事項 | | 說明：指導老師講解溪流水生物調查採  樣方法與注意事項解 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2806.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2809.jpg | |
|  | 說明：指導老師講解溪流水生物調查採  樣方法與注意事項 | | 說明：指導老師講解溪流水生物調查採  樣方法與注意事項 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2817.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSCN4017.jpg | |
|  | 說明：指導老師講解溪流水生物調查採  樣方法與注意事項 | | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2818.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2831.jpg | |
|  | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2837.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2846.jpg | |
|  | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2851.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2863.jpg | |
|  | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2884.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2888.jpg | |
|  | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2892.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2907.jpg | |
|  | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_5142.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_5143.jpg | |
|  | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_5144.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_5163.jpg | |
|  | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_5170.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2788.jpg | |
|  | 說明：指導老師為學生講解溪流水生物  樣品鑑定情形  樣 | | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2824.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2903.jpg | |
|  | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2842.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2858.jpg | |
|  | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2867.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2878.jpg | |
|  | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2899.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSCN4041.jpg | |
|  | 說明：學生在溪流調查採集水生物情形 | | 說明：學生在室內鏡檢溪流中水棲昆蟲 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSCN4046.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2861.jpg | |
|  | 說明：學生在室內鏡檢溪流中水棲昆蟲 | | 說明：蜻蜓稚蟲-水蠆 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSCN4021.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_4996.jpg | |
|  | 說明：短腹幽蟌之稚蟲 | | 說明：一種豆娘稚蟲-水蠆 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_4971.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\石蠅.jpg | |
|  | 說明：薄翅蜻蜓棲息情形 | | 說明：石蠅稚蟲 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\水蜈蚣.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_4974.jpg | |
|  | 說明：石蛉幼蟲(俗稱水蜈蚣） | | 說明：石蛉幼蟲(俗稱水蜈蚣） | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\000.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\蜆1.jpg | |
|  | 說明：石蠶蛾稚蟲 | | 說明：蜆 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSCN4045.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSCN4043.jpg | |
|  | 說明：螺貝類與角石蛾科稚蟲之乾燥標本 | | 說明：溪流中水棲昆蟲之浸液標本 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSCN4044.jpg | | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2915.jpg | |
|  | 說明：溪流中水棲昆蟲之浸液標本 | | 說明：水棲昆蟲生態學戶外教學後回程  中情形 | |
|  | C:\Users\Windows7\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_2920.jpg | | | |
|  | 說明：水棲昆蟲生態學戶外教學後回程  中情形 | | | |