**屏東林區管理處 雙流自然教育中心**

**「行動教具箱-機動水偵探」教學借用申請辦法**

1. **目的**：

為加強雙流自然教育中心與學校聯繫，推廣環境教育，將自然教育中心資源帶入各團體、學校單位，特別推出行動教具箱借用申請，期望與申請單位共同推廣環境教育，以增進環境教育學習網絡。雙流自然教育中心依照場域特色所設計的行動教具箱，可以有效利用各種教具學習水資源保育概念，讓申請團體也可以輕鬆的認識水中生物，本教具箱提供優質的教學輔助教材，讓學習者嘗試以活潑的方式來認識水中生物、了解水中生物生態習性，以落實環境教育推廣，激起學習者對水中生物的興趣，使得環境教育更為豐富實際。

1. **主辦單位**：

屏東林區管理處 雙流自然教育中心

1. **申請對象**：

學校單位、社福團體、公司單位與公家機關皆可申請借用

1. **申請時間**：

每年3月1日至11月30日皆可申請。

1. **教具箱課程簡介**：

有限的地球水資源，在人類不斷地揮霍下，漸漸被汙染及破壞，動物們的家園受到衝擊、溪流的生態遭到破壞。透過三個關於水資源的活動單元，帶領大家認識關於水資源的知識、認識水中生物指標，並學會如何去辨別溪流水質的好壞，並用擬人化的方式，讓參與者能由動物的角度去看環境。期望透過雙流行動教具箱─機動水偵探，可以讓更多人願意擁抱大自然。

\*詳細教具箱各單元內容，請參考附件一 教具箱課程內容簡表。

1. **借用期限**：

出借期限為30日，如需續借，以一次15日為限，請於到期日5日前，以電話或E-mail向雙流自然教育中心提出續借之需求，並依照教具箱借用排程，由雙流自然教育中心決定是否予以續借。

1. **借用相關規範**：
   1. 請於到期日三天內(以收章為憑)，將所借教具箱親自歸還或以貨運寄送回教育中心。
   2. 在出借期間，若有物品遺失或嚴重破壞，需告知教育中心人員檢視及修理，如非嚴重損壞，則酌收修理費用，遺失或嚴重破壞至不堪使用，則需全額賠償。
2. **申請方式**：

申請單位請下載並填妥「行動教具箱借用申請表」(附件二)，寄至雙流自然教育中心信箱 [slnc543@gmail.com](mailto:slnc543@gmail.com)，信件標題請依照格式：「機動水偵探行動教具箱借用申請\_00學校/單位名稱」，中心人員會依照來信順序、借用時程，安排申請單位之借用時間，實際借出時間依照中心借用排成為主。

1. **申請費用**：

借用行動教具箱免費，但行動教具箱的出借及歸還需自付運費。

1. **借還辦法**：
   1. 依單位申請順序及借用排程出借，每個申請單位以1組為上限，經中心人員辦理完出借手續之後，將以電話或e-mail通知申請者。
   2. 借取方式，可選擇親自領取或自付運費，親自歸還或郵寄，請在到期日後三天內親送或寄送回雙流自然教育中心。
   3. 收到行動教具箱後，請借用申請人於2日內，依照教具箱內附之「教具盤點表」(如附件三)清點教具箱內容並確認簽名，主動掃描或照相回傳盤點表至中心信箱，與中心人員核對教具箱內容無缺漏。
   4. 歸還行動教具箱前，亦需勾選行教具箱內所附之「教具盤點表」並於表單上簽名，以供中心人員核對教具箱使用後之內品項情況。
2. **行動教具箱借用回饋及須知**：
   1. 借用單位須於借用到期日後10日內，將教學成果回饋表電子檔(如附件三)、 活動照片原始檔各乙份寄送予雙流自然教育中心電子信箱，信件標題請依照格式：「機動水偵探行動教具箱教學成果\_00學校/單位名稱」。
   2. 活動照片每單元至少需有2張照片，3個單元全部至少需有10張活動紀錄照，如有多張精彩花絮照，非常歡迎回饋給與教育中心人員。
   3. 本行動教具箱活動照片、教學成果回饋，會用於行動教育箱之教案的優化和回饋，敬請借用單位同意屏東林區管處-雙流自然教育中心享有編輯刊印、活動宣傳及科教活動使用之權利。

十一、**雙流自然教育中心聯絡方式：**

1. 借用申請連絡電話：(08)-8701241
2. E-mail：[slnc543@gmail.com](mailto:slnc543@gmail.com)

附件一

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 雙流自然教育中心-機動水偵探 課程簡表 | | |
| 課程簡介 | 有限的地球水資源，在人類不斷地揮霍下，漸漸被汙染及破壞，動物們的家園受到衝擊、溪流的生態遭到破壞。透過三個關於水資源的活動單元，從單元一《你是水的好朋友嗎？》帶領大家去認識關於水資源的知識，單元二《溪流中的小精靈》 去認識水中生物指標，並學會如何去辨別溪流水質的好壞，一直到單元三《動物們的世界》用擬人化的方式，讓參與者能由動物的角度去看環境。期望透過雙流行動教具箱─機動水偵探，可以讓更多人來到雙流自然教育中心擁抱大自然！ | |
| 課程主軸 | 水資源與治理 | |
| 課程對象 | 4-6年級 | |
| 課程目標 | 1. 瞭解有關水的相關知識。 2. 瞭解水在生活中的重要性。 3. 認識水中生物指標。 4. 利用水中生物指標去辨別溪流水質好壞。 5. 瞭解人類行為對環境的影響。 6. 認識友善水資源的方法。 | |
| 十二年國教  核心素養 | ■ 身心素質與自我精進 ■ 系統思考與解決問題  □ 規劃執行與創新應變 ■ 符號運用與溝通表達  ■ 科技資訊與媒體素養 □ 藝術涵養與美感素養  ■ 道德實踐與公民意識 ■ 人際關係與團隊合作  □ 多元文化與國際理解 | |
| 所需時間 | 80分鐘(不含中間10分鐘休息) | |
| **課程內容及簡介** | | |
| 時間 | 單元 | 內容 |
| 20分鐘 | 你是水的好朋友嗎? | 我們的生活和水息息相關，但是你瞭解水嗎？透過有關水的問答，來瞭解水的相關知識及重要性。 |
| 20分鐘 | 溪流中的小精靈 | 這麼珍貴的水資源，我們要如何知道水質的好壞呢？除了魚、蝦、蟹外，其實水裡有許多我們不知道或看不見的水中生物哦！ |
| 40分鐘 | 動物們的世界 | 美麗的大地是動物們的家，但是最近人口的增加讓動物們的世界開始有了變化，透過老鼠吉吉對動物們的採訪內容，要請各位小朋友幫助動物們找出牠們的問題與煩惱，也一起來動動腦，想想如何讓動物們的世界變得更好！ |

附件二

**屏東林區管理處 雙流自然教育中心**

**『行動教具箱-機動水偵探』**

**借 用 申 請 表**

申請日期： 年 月 日

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 申請單位 |  | |
| 教學使用日期 | 年 月 日至 月 日  (出借期限為30日，如需續借，以一次15日為限，請於到期日5日前，以電話或E-mail向自然教育中心提出續借之需求) | |
| 年級/班別 部門/單位 | **國小 /國中**  年級 / 共計 班  其他 | |
| 場次/人數 | 共計 場 / 共計人數 人 | |
| 教學活動科目/ 團體活動名稱 | □ 自然與生活科技 □ 綜合活動 □ 團體人員增能  □其他 | |
| 申請聯絡人 |  | 電話：  手機： |
| 領取人 |  | 電話：  手機： |
| E-mail |  | |
| 領取方式 | □親自領取(時間請填寫於下方) □宅配寄送（郵資自付）  (地址請填寫於下方) | |
| 親自領取 領取時間 | 上午:  年 月 日  下午： | |
| 宅配寄送地址 | 郵遞區號：  地址： | |
| **□** (同意請打勾) 本團體同意屏東林區管處-雙流自然教育中心享有編輯印、活動宣傳及科教活動使用之權利，本行動教具箱活動照片、教學成果回饋，僅使用於行動教育箱之教案的優化、回饋資料整理及宣傳。 | | |

附件三

**『行動教具箱-機動水偵探』借用申請**

**教學成果回饋表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **申請單位名稱** | |  | **辦理**  **期間** | **自 年 月 日起**  **至 年 月 日止** |
| **教學 對象** | |  | | |
| **活動場次** | |  | **活動**  **人次** |  |
| **附件** | **□公文 □成果報告書 □活動照片 □課程表或流程表 □其他**  **(照片.影片.各檔案請連同本份資料寄至雙流自然教育中心信箱)** | | | |
| **教學目標：** | | | | |
| **授課者及學習者心得：** | | | | |
| **教師教學回饋：** | | | | |
| **使用完行動教具箱請您寫下活動的檢討與以及對於此教具箱之建議：** | | | | |

附件四

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 雙流自然教育中心 機動水偵探-行動教具箱  教具盤點表 | | | | | | |
| 申請單位： | | | 申請人： | | | |
| 聯絡人電話： | | | 手機： | | | |
| **教具物品 明細** | 物品名稱 | | | 數量 | 借出前 教育中心盤點 | 歸還前 借用單位盤點 |
| 01 | 教案 | | 1本 | 🞎有🞎無 | 🞎有🞎無 |
| 02 | 水資源Q&A問題卡 | | 6張 | 🞎有🞎無 | 🞎有🞎無 |
| 03 | 水中生物剪影拼圖  7款各1份，拼圖一款12塊 | | 7份 | 🞎有🞎無 | 🞎有🞎無 |
| 04 | 水中生物自我介紹圖卡 7款各1份 | | 7份 | 🞎有🞎無 | 🞎有🞎無 |
| 05 | 動物們的世界 地圖  (A3護貝、A1折疊大張) | | A3\*4張 A1\*2張 | 🞎有🞎無 | 🞎有🞎無 |
| 06 | 老鼠集集的採訪內容稿 | | 4張 | 🞎有🞎無 | 🞎有🞎無 |
| 07-1 | 新聞報導-螢火蟲之墓 | | 4張 | 🞎有🞎無 | 🞎有🞎無 |
| 07-2 | 新聞報導-台江國家公園 | | 4張 | 🞎有🞎無 | 🞎有🞎無 |
| 07-3 | 新聞報導-苗栗封溪護魚 | | 4張 | 🞎有🞎無 | 🞎有🞎無 |
| 07-4 | 新聞報導-食蟹獴現蹤 | | 4張 | 🞎有🞎無 | 🞎有🞎無 |
| 07-5 | 新聞報導-黑鳶瀕絕 | | 4張 | 🞎有🞎無 | 🞎有🞎無 |
| 07-6 | 新聞報導-台南沙崙農場 | | 4張 | 🞎有🞎無 | 🞎有🞎無 |
| 07-7 | 新聞報導-南勢坑溪水量 | | 4張 | 🞎有🞎無 | 🞎有🞎無 |
| 07-8 | 新聞報導-暗管排廢水 | | 4張 | 🞎有🞎無 | 🞎有🞎無 |
| **盤點備註** | 03.04項.水中生物7款樣式：水蛭、蜻蜓水蠆、豆娘水蠆、石蛉、石蠅、長鬚石蠶、扁蜉蝣 | | | | | |
| (申請借用時)  教育中心盤點人員簽名押日期： 借用單位盤點人員簽名押日期： | | | | | | |
| (物品歸還時)  借用單位盤點人員簽名押日期： | | | | | | |

1. 收到行動教具箱後，請借用申請人於2日內，依照教具箱內附之「教具盤點表」(如附件三)清點教具箱內容並確認簽名，主動掃描或照相回傳盤點表至中心信箱，與中心人員核對教具箱內容無缺漏。
2. 歸還行動教具箱前，亦需勾選行教具箱內所附之「教具盤點表」並於表單上簽名，以供中心人員核對教具箱使用後之內品項情況。