



宜蘭縣寒溪國民小學

原住民族教育課程 學生手冊



課程主軸/主題：寒溪傳情—生態永續

單元名稱：依山傍水的泰雅部落—護溪宣言

實施年級/主編教師：三年級/徐俊良老師

目錄

還給寒溪一個自然生態面貌·····	1
人類帶來河川的殺手·····	2
河川和人類的關係·····	5
學習單·····	6
河川污染—哭泣的河流·····	8
學習單·····	11
教學成果·····	12



還給寒溪一個自然生態面貌

寒溪除了雨水之美，更是鳥語花香、蝴蝶成群、飛禽走獸棲息的樂園，古魯林道的林相仍保持十分原始，沿途路徑平緩、生態豐富，加上豐沛的雨量，故植物亦生長茂盛，冬季經過蘭陽平原的候鳥都不忘拜訪寒溪這個世外桃源，由於中高海拔的冷空氣會沿著溪谷沉降而下，形成低溫帶，也因此帶來了中高海拔的降遷鳥，使得此地區成為宜蘭縣境內賞鳥的極佳路線。近年來寒溪社區積極推展社區林業相關計劃，在護溪護林的基礎上，結合社區發展山林共管的願景，積極推動社區生態旅遊及社區觀光產業，來一趟深度的人文生態

之旅。



人類帶來河川的殺手

台灣的溪流上游多屬不穩定的脆弱地質，地面易崩塌下移；每每驟雨時，河道產生明顯的沖蝕作用，大量泥沙土石堆積在中下游河床，而人類過於的開墾，使得集水區密集開發，造成地表裸露，水土流失更為嚴重。上游生態環境所面臨的危機大致可分為外在環境壓力與內在溪流生態改變這兩點。

外在環境壓力有：

- (1) 攔沙壩，攔沙壩會阻隔魚類的移動，縮小族群分布範圍，並會在攔砂壩上游淤積沙石，造成魚類棲地單一化，減少魚種的多樣性。
- (2) 颱風豪雨，許多魚種被沖至下游 後即無法再行上溯回到原棲息地，更會造成攔沙壩上游河段部份魚種消失。



溪流生態改變有：

(1) 森林大量墾伐，造成植被減少，因缺乏遮蔭而使得水溫上升。

(2) 溪岸環境的破壞，使得土石裸露侵蝕增加，造成水土流失、含沙量與淤積度增加

(3) 溪流改道和溪流型態改變。

(4) 砂石堆積河床

(5) 懸浮固體物增加和混濁度增加

(6) 人類大量施用

肥料與農藥，造成有機污染、營養鹽增加、藻類優養化和毒物污染。





河川和人類的關係

台灣南北地形狹長，中央又有雪山山脈、中央山脈、阿里山山脈及玉山山脈等高山地形，而這些高山成為台灣河流的分水嶺，又因主分水嶺偏東，所以本島的河流呈現東短西長的情形，一般而言都具有河身短、坡度大、水流急等特徵。另外，受到台灣季節雨量變化的影響，季節間的河川水量差異非常大，在雨量少或乾旱的時節，河水量相當小幾近乾枯，但在雨季或颱風登陸帶來豐沛的雨量常常會造成溪流河川的水量暴增，甚至導致山洪或土石流，因此的台灣河川的水量和氣候變化是習習相關的。



學習單

三忠特色課程學習單

年 班 號第 組姓名：

土石流

為了要防止土石流，有哪些方法可以讓我們在生活中愛護地球，盡到社會一份子的責任呢？請你和小組討論，把討論的答案寫在下圖中！

防止土石流好方法……

做好水土保持

種植深根型
植物

使用生態工法
整治



我們的方法……



河川污染-哭泣的河流

人口集中於平原區；工廠廢水、養殖業污水與家庭廢污水，沒經過污水處理直接排入溪流中。部份垃圾場直接設置在河川行水區。這些污染源，造成台灣地區多數河川中下游已達中度與嚴重污染；許多耐受性低的魚類無法在中下游存活，例如：洄游性的鱸鰻、白鰻、日本禿頭鯊與溪鱧，因為無法越過下游污染區，幾乎在許多主要河川中消失；以往在中北部有相當數量的香魚，因為短暫的生命史必需進行洄游，而卻因污染與水壩等原因消失了。此外，沿河岸建築堤防與開採砂石等，減少河川生物的棲地多樣性，許多池沼渠道，因人為的填池造地與改建成水泥化水溝等，完全無法提供魚類棲息，造成許多棲息於平原水域的魚類滅絕或是形成少數的點狀分布的小族群，在人為開發越來越激烈的情形下，這些魚類正面臨存亡之秋。



小朋友在學校內或在家及日常生活中，我們方便可以做到的行為，就盡量地去落實，或許只是一個微不足道、不經意的小動作，但卻是對整個河川的生態環境有了大大的幫助，提供了下列幾點，以供小朋友共同學習：

1. 家中廢水大部份都會排放到溪流中，小朋友可以學習如何做到減少家中污水的排放量。例如，清洗碗盤，可改用黃豆粉；清洗衣服，可改用肥皂絲或洗衣皂來替代洗衣粉；在廚房水槽的濾水口裝上濾網，以免殘渣排到河川，都可以減少對河川的污染。
2. 不捕捉河川中的魚蝦或其他居住附近的生物，盡可能地安靜觀察生物，也要注意

不去破壞它們的家。

3. 珍惜河川上游集水區及水源地的環境，使它不受污染及干擾，我們才會有乾淨的水可以喝。

4. 不參與任何危害河川生態之活動，例毒魚、電魚等。

5. 不隨意丟棄垃圾及廢棄物至河川溪流中，避免造成河川水域污染及水道堵塞。



	<p>三忠特色課程“寒溪傳情—生態永續”學習單</p> <p>三年 班 號姓名：</p> <h1>寒溪~我的家</h1> <p>※請將你在住家附近所看到、 聽到、聞到、觸摸到、感覺到 的自然生態記錄下來……</p>	