

太魯閣國家公園 2010 環境教育計畫教案「酷地球—地球發燒了！」

教案名稱	酷地球—地球發燒了！
撰寫單位	洄瀾風生態探索學校
計畫目的	一、讓學生瞭解地球暖化的現況，關注環境氣候變遷的議題，並瞭解溫室氣體減量的重要性。 二、讓學生瞭解節能減碳在日常生活中實踐的具體方法並力行節能減碳。 三、讓學生了解大自然對人類生存的必要性，培養學生保護環境、愛護大自然的意識，進而用行動保護環境。
活動單元	1 項
適合參加對象	國小中、高年級
活動地點	視到校服務學校而定
教學內容	以酷地球劇場做為教學呈現的主軸，利用地球、北極熊以及醫生間的對話，讓學生了解到全球暖化的議題，與全球暖化與人類生活間的相互影響關係。 在利用「地球處方籤」讓學生藉由合作與創意，來呈現愛護地球地實際方式，並且做出環境承諾，以行動力來保護地球。
預期效果	透過戲劇地欣賞與互動，以及分組的討論與創意呈現，學生可以了解到全球暖化的危機，及其對人類所帶來的影響，並且知道要如何以實際的行動方式，來愛護地球。

「酷地球—地球發燒了！」教學活動教案

教學單元	酷地球—地球發燒了！	活動地點	到校服務
教學年級	國小中、高年級	設計者	洄瀾風生態探索學校
教材來源	自編	教學時間	共 3 節 120 分鐘
教學資源	1. 劇場道具：北極熊頭飾、地球、醫生服裝、聽診器、大型溫度計 2. 冰川融化大危機活動：報紙數張 3. 教具：地球暖化資料圖版 3 張、地球暖化症狀圖卡 11 張、地球處方簽圖卡 12 張		
學習目標	一、讓學生瞭解地球暖化的現況，關注環境氣候變遷的議題，並瞭解溫室氣體減量的重要性。 二、讓學生瞭解節能減碳在日常生活中實踐的具體方法並力行節能減碳。 三、讓學生了解大自然對人類生存的必要性，培養學生保護環境、愛護大自然的意識，進而用行動保護環境。		
能力指標	◆自然與生活科技 3-3-3-1 瞭解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。 3-3-3-4 能關懷未來世代的生存與發展 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。 ◆綜合活動領域 1-2-4-1 覺察自然界生命現象與人的關係。 3-2-1-1 在團體活動中能適切表達自己的想法與感受。 3-2-1-2 在團體中能傾聽小組成員說話，尊重他人的想法與感受。 3-2-1-3 能和諧處理團體中不同的意見並達成團體的共識。 4-2-3-1 從探討環保行動中，辨別改善環境的適當方式。 4-2-3-2 提出具體可行的環境保護活動與方式，並落實於生活中。 4-3-3-1 透過各種資訊，覺察及探討環境的改變可能帶來的危險。 4-3-3-2 覺察因人為的破壞，對環境所造成的影響。 4-3-3-3 分享環境保護的方法與行動，並珍惜資源及生態。 ◆藝術與人文學習領域 2-1-2-4 運用視覺、聽覺、動覺的創作要素，從事展演活動，呈現個人感受與想法。 3-1-2-2 嘗試以視覺、聽覺及動覺的藝術創作形式，表達豐富的想像與創作力。 4-2-2-7 相互欣賞同儕間視覺、聽覺、動覺的藝術作品，並能描述個人感受及對他人創作的見解。 ◆六大議題 人權 1-2-3 說出權利與個人責任的關係，並在日常生活中實現。 環境 1-2-1 覺知環境與個人身心健康的關係。 環境 1-2-2 覺知自己的生活方式對環境的影響。 環境 2-2-1 能了解生活週遭的環境問題及其對個人、學校與社區的影響。 環境 4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、了解環境及相關議題。		

教學流程				
學習目標	教學步驟	教學資源	時間	教學評量
一、讓學生瞭解地球暖化的現況，關注環境氣候變遷的議題，並瞭解溫室氣體減量的重要性。	一、引起動機 1. 酷地球劇場 利用北極熊與地球的劇場，讓學生進入活動的情境之中，並且瞭解現在地球正面臨到的暖化議題。 **酷地球劇場 北極熊：「呼…呼…好熱喔，這什麼奇怪的天氣啊？我都要熱死了！好想把毛全部剃光喔…」 地球：「咳咳…咳咳…ㄟ~這不是北極熊嗎？你怎麼在這裡啊？」 北極熊：「嗚嗚…我的家不見了，我又找不到東西吃，加上最近天氣好熱，讓我都不知道要怎麼活下去啦…嗚嗚…」 地球：「你家不見了！怎麼會這樣呢？」 北極熊：「我也不知道耶…我們家原本有3層樓高，可是最近天氣越來越熱，所以我們家從原本的3層樓融化變成1層樓，到最後…就全部都融化完了啦…嗚嗚…」 地球：「蛤…好可憐喔…小朋友，你們知道北極熊沒有家的感覺有多可憐嗎？讓我們來體驗一下吧！」	劇場道具：北極熊頭飾、地球	15min	1.80% 的學生能夠專心欣賞劇場演出過程。
一、讓學生瞭解地球暖化的現況，關注環境氣候變遷的議題，並瞭解溫室氣體減量的重要性。	2. 「冰川融化大危機」活動 *遊戲規則 (1)每一組分有一張報紙，代表著一塊塊的冰川，所有的組員是小北極熊都必須要站在冰川(報紙)上，在活動中也不可以掉出冰川(報紙)上。 (2)每組會派一名活動引導員，維護學生活動安全，以及執行活動。隨著主持人說「冰川融化了！」，冰川大小便會減半，活動引導員會將報紙摺半，所有的小北極熊(學員)要在挑戰全員站到冰川(報紙)上 (3)主持人可以看哪一組可以全員站立的冰川面積最小，並且給予獎勵。 (4)讓學生分享在活動中的感受，並且引導學員連結到北極熊與冰川融化的事件。	報紙(數量依組別而定) **可以多備幾張	25min	1.25% 學生能夠達成最小面積的挑戰 2.80% 的學生可以分享活動結束後的感受，說明如果自己是北極熊，會有什麼感覺，以及在上可能會有什麼影響

一、讓學生瞭解地球暖化的現況，關注環境氣候變遷的議題，並瞭解溫室氣體減量的重要性。	二、主要活動—地球發燒了 1. 接續上一段的劇情，利用北極熊、地球以及醫生的對話，凸顯地球發燒會有的狀況，帶出地球暖化的議題。 **酷地球劇場 北極熊：「地球，你看起來臉色很不好耶」 地球：「我…我好像生病了耶…」 北極熊：「你還好吧？」（拍拍地球的肩膀） 地球：「我覺得頭好暈喔，全身上下都使不上力氣…」 北極熊：「你的臉好紅喔…該不會發燒了吧？我摸摸看——好燙喔！地球你發燒了耶！」 地球：「最近我覺得我頭昏腦脹、體溫越來越高，好不舒服喔…怎麼辦啊？北極熊」 北極熊：「那我帶你去找醫生好了！」（醫生進場） 北極熊：「醫生、醫生，地球他發燒了，你能不能救救地球呢？」 地球：「醫生，我最近感覺忽冷忽熱，又常常發燒，讓我頭昏腦脹…而且阿…有時候還會尿床耶…」 醫生：「讓我來看看地球到底發生了什麼事吧！」 **（醫生用聽診器以及體溫計診斷地球的病情） 醫生：「喔…你這是因為全球暖化所照成的。」 北極熊、地球：「全球暖化？」 **（拿出地球暖化資料圖卡 3 張、地球暖化症狀卡：冰川融化、海平面上升圖卡 2 張） 醫生：「是阿，你看體溫計上的溫度這麼高！全球暖化就是太陽輻射進入大氣層後，有部分的輻射能量會經由地球表面反射出去，有些則會被地球表面吸收，而讓地球變暖。而大氣層中有許多的溫室氣體，會將這些太陽輻射能量留在大氣層中，而不會被反射出去。如果大氣層中的溫室氣體越來越多，所保留的太陽輻射能量就會越來越多，所以地球上的氣溫也會跟著越來越高，而這會造成冰川融化、海平面上升」	1. 劇場道具：北極熊頭飾、地球、醫生服、聽診器、溫度計 2. 教具：地球暖化資料圖版 3 張、地球暖化症狀圖卡 11 張	35min	1.80% 的學生能夠專心欣賞劇場演出過程。
--	--	---	--------------	-------------------------------

二、讓學生瞭解節能減碳在日常生活中實踐的具體方法並力行節能減碳。 三、讓學生了解大自然對人類生存的必要性，培養學生保護環境、愛護大自然的意識，進而用行動保護環境。	** (拿出地球症狀卡：台灣海平面上升圖卡 3 張) 醫生「你們看，這是科學家預測從 2010 年到 2033 年，如果海平面上升後，台灣將會淹水的地方。其實除了台灣，還有很多其他較低窪的地方都會淹水呢！」 ** (拿出地球症狀卡：北極熊數量變化圖卡) 醫生「所以許多北極熊像你一樣都沒有地方住，也找不到食物，所以北極熊的數量就會越來越少」 北極熊：「原來就是你害我的！」 (拿出地球症狀卡：氣候異常水災、氣候異常旱災、氣候異常颱風、珊瑚白化等 4 張圖卡) 醫生：「北極熊你先別生氣，其實這不是地球的錯，全球暖化也不是地球希望發生的事情啊！而且因為海水溫度越來越高，所以會造成海中的珊瑚白化，而珊瑚白化其實就是珊瑚死掉呢！」 北極熊、地球：「好可憐喔…」 醫生：「是阿，還有地球的氣候會變得很奇怪，常常出現旱災還有水災，颱風也會越來越多，而且越來越大。」 北極熊、地球：「好可怕喔…」 地球：「那該怎麼辦呢？」 醫生：「恩…我這邊有一些解救地球的處方籤，但是需要各位小朋友的幫忙喔！」			
	2. 「比手畫腳開處方」活動 **活動規則 (1)以各組為單位，派一人自主持人手中抽出「地球處方籤」，不能讓其他組別的人員看到，並回到各小組 (2)小組要討論在不能說話與發出聲音的挑戰條件下，用肢體語言來呈現「地球處方籤」的內容 (3)每一組表演處方籤時，其他各組要討論其所表演的內容表示哪種愛護地球的方式。猜對的組別可以給予加分。 (4)活動過後讓各組以每人 2 票來投票的方式，來表決出哪一組別表演地最好，並且獎勵獲獎的組別。 (5)帶領學生朗誦所有地球處方籤的內容，並且討論願意承諾以哪些方式來愛護地球。	1. 地球處方籤圖卡 12 張	15min ----- 20min ----- 10min	1. 80% 的學生可以參與表演討論 ----- 2. 80% 的學生可以透過自己的表演或是他人的表演了解「地球處方籤」的內容

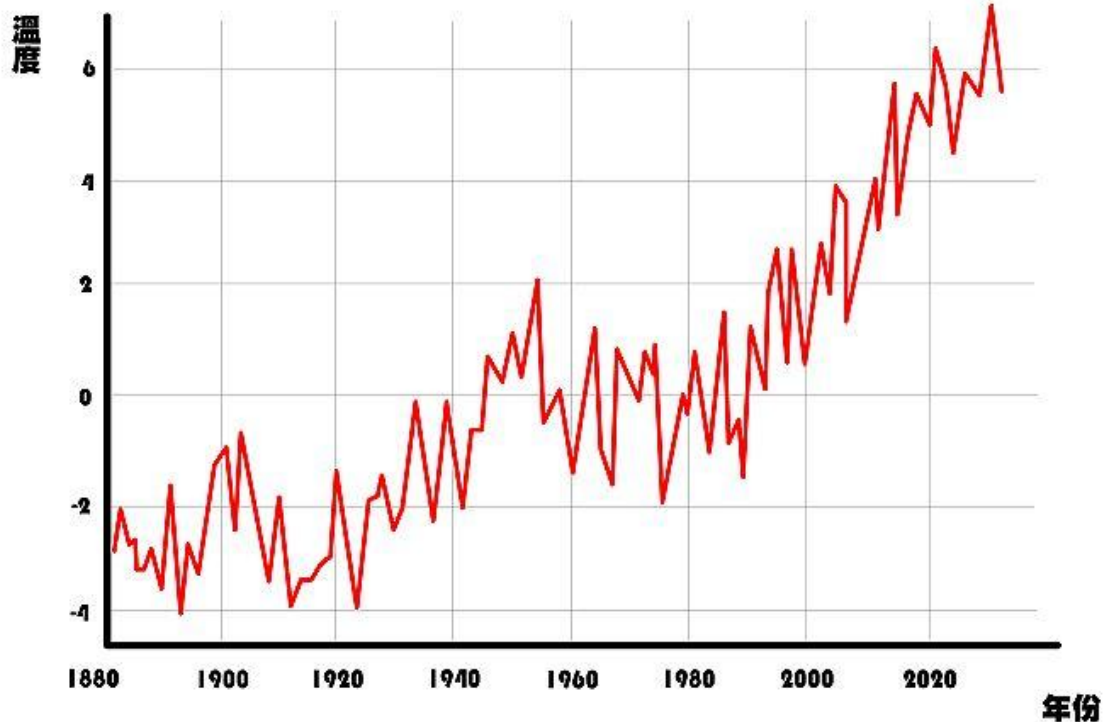
附件一：「地球發燒了」圖卡



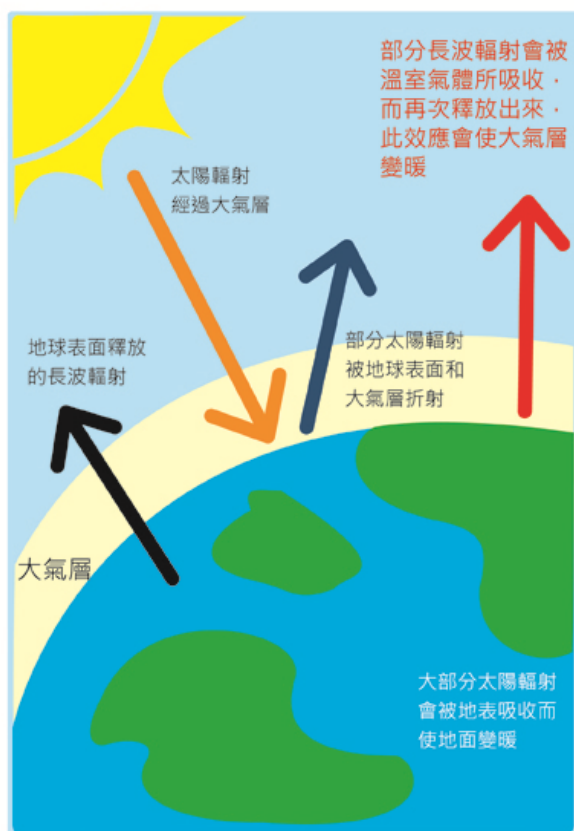


地球症狀圖卡

全球陸地溫度



地球暖化趨勢 圖卡



太魯閣生態醫院 Taroko Hospital

日期：無限

領藥序號：9999999

姓名：地球

藥品名/含量：

冷氣控溫不外洩/適量	多吃師食少吃肉/適量
隨手關燈拔插頭/適量	自備杯筷帕與袋/適量
節能省水更省錢/適量	資源回收愛地球/適量
綠色採購看標章/適量	本土食物最減碳/適量
認養小樹助減碳/適量	再生能源風光水/適量
公共運輸好搭承/適量	省電燈泡最環保/適量

用法：三餐飯前飯後，睡前，平日

藥劑師：人人

溫室效應說明 圖卡

地球藥方 圖卡

附件二：「地球發燒了」道具



圖一、北極熊圍巾



圖二、醫生服



圖三、聽診器



圖四、體溫計



圖五、地球道具



圖六、北極熊頭套

附件三：太魯閣國家公園到校推廣服務活動剪影



圖一、到校服務團隊介紹



圖二、暖場遊戲



圖三、我是熊，妳是魚



圖四、北極熊出沒



圖五、地球姐姐



圖六、醫生哥哥



圖七、冰山融化了遊戲



圖八、醫生告訴我們，地球生病了



圖九、來、來、來量體溫



圖十、什麼是溫室效應



圖十一、全球暖化，冰山不見了



圖十二、猜猜看，我們演什麼？



圖十三、應該是這樣演吧~



圖十四、我們來討論一下



圖十五、地球處方籤



圖十六、小朋友投入戲劇中



圖十七、地球處方籤有獎徵答



圖十八、地球發燒了到校服務合照



太魯閣國家公園
TAROKO NATIONAL PARK