甲蟲王者
昆蟲營

◎營隊特色：

這是一個令孩子畢生難忘的專業課程，每個孩子都將擁有昆蟲立體拼圖、獨角仙成蟲、及甲蟲標本...等各種不同寓教於樂的科學體驗成品。課程由昆蟲的基本型態構造談起，包含了不同昆蟲與環境間的生態關係用許多模擬遊戲來詮釋觀念；此外，昆蟲的採集、採集工具、標本製作方式、以及甲蟲的生命史和飼養方式，都將在課程中一一呈現。



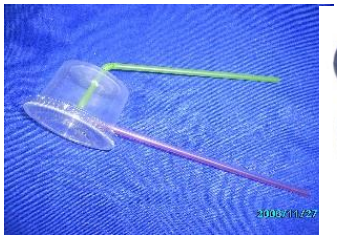
◎特色教具：



昆蟲放大觀察盒組



昆蟲立體拼圖

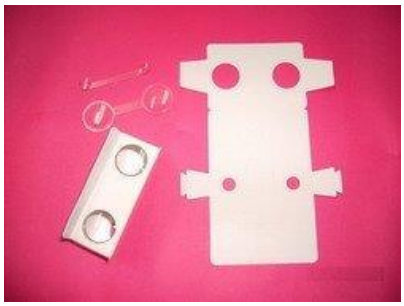




小型昆蟲採集器和複眼稜鏡



環保除蟑餌劑



伽利略望遠鏡



青蛙與小蛇



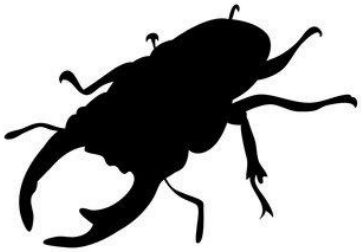
自製昆蟲標本



甲蟲幼蟲飼養(寒假贈品)

參加者隨堂附：

昆蟲放大觀察盒套組、立體拼圖、小型昆蟲採集器、複眼稜鏡、甲蟲幼蟲雞母蟲、飼養箱、腐植土、自製昆蟲標本、製作除蟑環保餌劑、伽利略望遠鏡、青蛙與小蛇。



◎營隊師資：

「倍思科學實驗室」資深專任教師。"倍思科學"教育系統，是由國內長期推動科學教育的專家學者、和優秀的中小學教師共同規劃，以最具啟發性和娛樂性的方式，來激發孩子學習科學的潛能。這套科學系統，除了完全符合九年一貫「自然與科技領域」的基本精神，真正做到老師用心、家長放心、小朋友開心之要求。

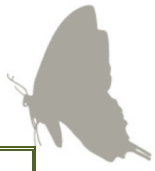
◎營隊模式：

參加對象：一至六年級學生

班級人數：以 8 人為開班標準，20 人一班為限。

上課日期：2027 寒假，共 8 堂

◎課程內容：



第 1 堂	第 2 堂	第 3 堂	第 4 堂
蟲蟲世界	螞蟻奇遇記	伽利略望遠鏡	讓我們捉蟲趣
第 5 堂	第 6 堂	第 7 堂	第 8 堂
昆蟲大觀園	我的鐵甲武士	小強通緝令	永恆的昆蟲







堂次	名稱	內容簡介
1	蟲蟲世界 (昆蟲變裝秀)	從認識昆蟲、介紹昆蟲的構造等基礎，並知道如何辨識昆蟲。我們運用有趣的實驗活動：「奇妙的飛蟲」、「蟲眼看世界」、「蟲蟲護體神功」、「蟲蟲傳花粉」，來模擬昆蟲的習性、防禦以及如何傳授花粉等等，引導孩子瞭解昆蟲對生態的重要性。
2	螞蟻奇遇記 (模型製作)	透過昆蟲模型的製作，手把手教孩子認識螞蟻的型態、構造、食性、生態意義。「費洛蒙在哪裡？」的趣味活動將告訴孩子螞蟻的溝通方式。
3	伽利略望遠鏡 (戶外工具)	做一個能幫助我們觀察大自然環境的望遠鏡。由一片凸透鏡與一片凹透鏡神秘的組合，開啟了人類全新的天文觀測和宇宙觀。藉由實際製作伽利略式望遠鏡的過程，了解光的折射原理及生活中的應用。
4	讓我們捉蟲趣 (戶外抓蟲)	老師將指導孩子製作昆蟲採集器，帶孩子走出教室，在盆栽裡、公園裡、操場裡去尋找捕捉小型昆蟲，課中還有「蚜蟲保衛戰」的活動讓孩子體驗螞蟻、瓢蟲、蚜蟲間的奧妙關係！此外近年來惡名遠播的「火蟻」，如何防制火蟻，是喜歡戶外活動的孩子不能不關心的話題。
5	昆蟲大觀園 (昆蟲觀察)	將採集來的小型昆蟲，利用昆蟲觀察盒作型態和構造上的細部觀察。同時進一步介紹家中常見的昆蟲，包括:螞蟻的名字是誰取的？螞蟻的種類、習性、分工、費洛蒙等等，讓我們從螞蟻生存的歷史來認識螞蟻大家族裡的成員，藉由螞蟻生態缸觀察螞蟻的行為，開啟孩童觀察事物的樂趣。
6	小強通緝令 (環保防治法)	看到小強不用尖叫，對付害蟲的秘密武器登場，告訴你一個超環保的蟲蟲餌劑，從此小強不再囂張。從除蟑餌劑的製作過程，瞭解蟑螂防治方法和環保的重要性。
7	我的鐵甲武士 (甲蟲幼蟲飼養)	老師將詳細解說各類型昆蟲的標準採集方式，以及採集的標準配備。興奮時刻來臨，每人將擁有一隻活生生的甲蟲幼蟲和全套飼養箱，除了觀察、認識之外，還讓孩子帶回家飼養，你將進入神奇的甲蟲王國世界。
8	永恆的昆蟲 (標本製作)	蟲蟲種類這麼多，標本製作的方式也不一樣，「昆蟲針為什麼要插在這裡呢？」請聽老師怎麼說！迫不及待也來作一個「甲蟲」標本吧！小心保護牠別把頭扯斷了、更別讓蟑螂、螞蟻把牠吃掉了。



光電奇兵決戰營



◆營隊宗旨：

“倍思科學”教育體系，是由國內長期推動科學教育的專家學者、和優秀的中小學教師共同規劃。以最具啟發性和娛樂性的方式，來激發孩子學習科學的潛能。這套科學系統，除了完全符合十二年國教「自然與科技領域」的基本精神，同時也適合激發兒童的科學潛能，符合兒童與家長對科學教育的期待。

◆營隊特色：

「電」是我們每天生活中不可或缺的一種能源，我們將重新回到富蘭克林風箏實驗這歷史性的一刻開始，循序漸進引導孩子瞭解並利用電子電路的知識和技巧，輕鬆快速的拼裝出各類的實用電路。每拼裝一種電路，都可馬上看到光、電的動態效果；千變萬化的造型，以排列組合來訓練智力，開發想像力。

高速發展的電子訊息時代，台灣是全球電子科技之島，這套課程讓孩子跟得上時代的脈動，並統整：電學概要、半導體概念、發光二極體、電源負載開關混聯模式、以及電量、電壓、電流、電阻等綜合性觀念；運用「倍思科學的電路積木」孩子一定能輕鬆、安全、快捷地掌握電學知識。

◆營隊模式：

- 參加對象：國小 1-6 年級學生。
- 班級人數以 8 人為開班標準，20 人一班為限，以維護較佳之教學品質與互動模式。
- 上課日期：2027寒假。
- 上課時間：共計 8 堂課。





◆營隊規劃：

一堂	二堂	三堂	四堂
電流啪茲啪茲	勁量小子排排站	電路小子大會串	光電科技半導體
五堂	六堂	七堂	八堂
發光二極體	伏特歐姆大對決	我是天才工程師	我是絕地武士

◆營隊規劃

	課程內容	課程簡介
第一堂	電流啪茲啪茲	「電」是我們每天生活中不可或缺的一種能源，到底什麼是電？電是由誰發明的？認識電的歷史，並從靜電實驗中了解摩擦也能產生電。再來運用家裡常見的燈泡及日光燈管來說明發光原理的不同，簡單了解電路並熟悉電子積木。
第二堂	勁量小子排排站	介紹電池的串聯和並聯，並說明兩種模式如何運用可以更持久，更省電，銜接至家裡的電器是以何種方式排列，讓孩子們從生活中了解串、並聯的不同。最後講解電力飛碟能夠飛上天的原因以及理論。
第三堂	電路小子大會串	說明基本的「電量單位」及「電荷的特性」。靜電有相吸和互斥的特性，藉由氣球的互斥實驗來證明。一個完整的通路該具備那些條件？負載的串連跟並聯效果又是如何？探討「斷路」、「短路」，本堂課將藉由電子積木，展現各式不同的結果給小朋友觀察並學習。
第四堂	光電科技半導體	以電的導性來說，能夠讓電流順利通過的稱為「導體」，隨著科技的發展有了半導體的出現，日常生活中有哪些東西是容易導電的，由實驗中認識「導體」、「半導體」與「絕緣體」。
第五堂	發光二極體	我們一般常說的發光二極體的導電性又是什麼？電路的概念由淺入深，帶領孩子認識電路組成的基本邏輯，以及電子積木的運用將進階到電源負載開關混聯模式，藉此提昇孩子對電路的認識與興趣。

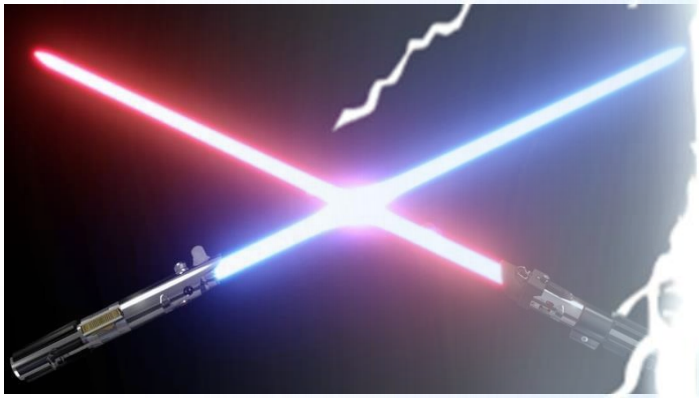
第六堂	伏特歐姆大對決	整合「電量」、「電壓」、「電流」、「電阻」等綜合性觀念，說明何謂電阻以及它與電壓、電流之間的關係與影響，不同材質的電阻對阻礙電子的流動又有何差異呢?
第七堂	我是天才工程師	發揮創意美感與思維製作一隻屬於自己的電子小蟲，並將前幾堂課的電路知識學以致用。小蟲會因為旋轉的關係，重心不斷地改變而震動，一同來設計自己的機械昆蟲。
第八堂	我是絕地武士	讓我們學習聲光之間的搭配，透過光顏色的轉換，製造燈光效果，實際操作電路小玩具，一起揮舞光劍吧!

◆營隊教具

電子積木組合


CHMI
ITEM NO:WH166
電子積木
教材電路說明書
ELECTRONIC TRAINING BRICKS
科學·益智·娛樂










Best Science Lightsaber

光電奇兵決戰營

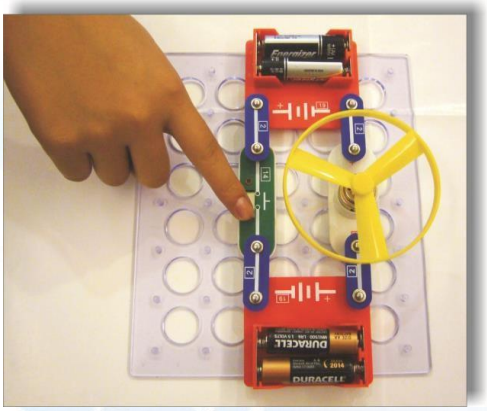


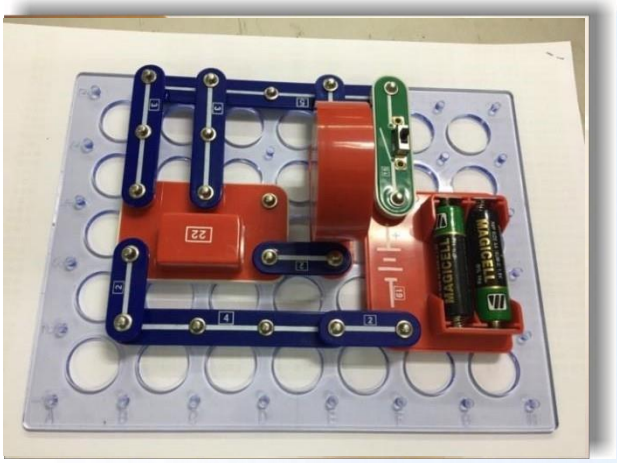
Best Science 倍思科學實驗室

電流啪滋啪滋

★ 電流啪滋啪滋
★ 省電燈泡省不省
★ 小元件大妙用
★ 勁量小子排排站
★ 電力飛碟飛上天



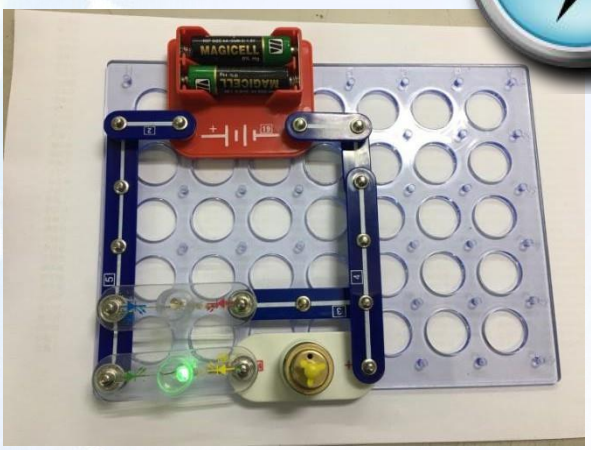




電路小子大會串

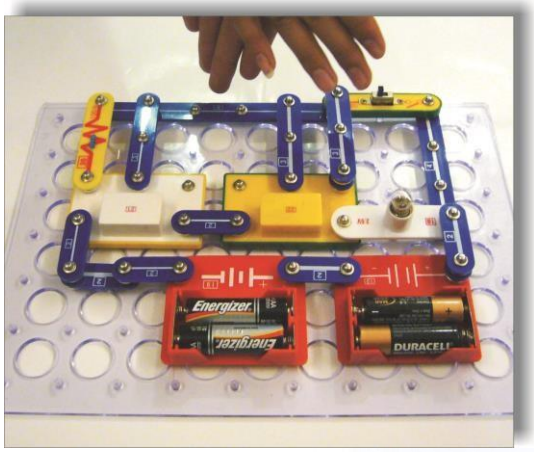
★ 電荷的排斥力與吸引力
★ 燈泡亮起來，通路三兄弟
★ 安全電世界，不漏電不來電
★ 電流、電器各顯神威
★ 電路小子大會串





光電科技半導體

★ 來不來電有關係
★ 科技與發明-半導體
★ 邏輯元件有邏輯
★ 扭轉乾坤學問大
★ 家用電器串、並聯大進擊



伏特歐姆大對決

★ 伏特VS 歐姆
★ 歐姆定律—電量的多寡
★ 波麗士大人演唱會
★ 電子昆蟲趴趴走
★ 聲光效果應用-光劍

