附件一:計畫摘要

<u>桃園市中壢區中正國民小學</u> 105 年度結合大學資源打造知識城實施計畫摘要

學校/單位名稱	桃園市中壢區中正國民小學		
活動名稱	暑期趣味科學營		
活動性質	■學生學習活動□教師職能課程 □職業試探營□社團入校服務學習□開放大學課程 □開設實務證照課程□在地特色課程□英語學習		
活動開始日期	105年7月4日上午8:40		
活動結束日期	105年7月6日下午16:10		
活動天數	三天(不過夜)		
活動時數	18 小時		
活動內容簡介	 四、五年級五連發彈力槍科學營:介紹物質的特性、分子結 購及三態變化,認識神奇的聚合物。 一至三年級甲蟲王者科學營:認識昆蟲的基本構造,並學習 昆蟲分類的方式。昆蟲的保護本能。 		
參加對象	本校 104 學年度一至五年級學生		
活動地點	中正國小自然教室三、四及英語教室三		
預估學生參加人 數/人次	人數:三班合計 59 人 (弱勢 學生 24 人)	人次:	
活動地點/場館	地點:中正國小自然教室三四 及藝文教室三 場館:		
參與單位(大專校 院/系所社團)	大專校院:元智大學 系所社團:科學輔導團、台灣科 學志工團協會		
預估經費	154,512 元		
活動聯絡人	中正國小教務主任廖鳳嬌		
聯絡電話	03-4559313 0928583366		
郵件信箱	chiao@m2.ccps.tyc.edu.tw		
學校/單位首頁	http://www.ccps.tyc.edu.tw/index.htm		

附件二:實施計書

桃園市中壢區中正國民小學

桃園市 105 年度結合大學資源打造知識城--暑期趣味科學營實施計畫 一、依據:

- (一)104年12月29日桃教終字第1040102519號函「桃園市105年度結合大學資源打造知識城實施計畫」辦理。
- (二)105年3月11日桃教終字第1050017985號函「桃園市105年度結合大學資源打造知識城實施計畫」補助審查結果函辦理
- (三)本校教務處科學教育計畫辦理

二、目的:

- (一)引進元智大學科學教育研究中心科學輔導團師資專長,辦理本校 105 年暑期趣味科學營活動,強調『動手玩科學』,以『做中學』的理念,並透過有趣的科學實驗設計和小組創意活動,培育學生基本的科學學習創造能力及獨立思考能力,讓參與學生活用科學的原理,從中體驗科學的樂趣;使學生對科學及科學學習的價值,持正向態度,並學習到各年級九年一貫課程之能力指標。
- (二)營造優質兒童成長環境,提倡正當休閒活動,維護其身心健全發展,積極 規劃科學教育休閒活動,除了提供學生舒展身心安全活動空間外,還可以 提昇學生的科學素養,透過夏令營的團康輔導活動,以營造優質兒童成長 環境。

三、辦理單位:

- (一)指導單位:桃園市政府教育局。
- (二) 承辦單位: 桃園市中壢區中正國民小學
- (三)協辦單位:元智大學科教中心-科學輔導團、台灣科學志工團協會

四、參加對象及參加學生人數:

- (一)四、五年級五連發彈力槍科學營 1 班:本校四、五年級學生 15 人(補助 6 位 弱勢學生)
- (三) 一至三年級甲蟲王者科學營 2 班: 本校一至三年級學生 44 人(補助 18 位弱勢學生)

五、活動性質:學生學習活動

六、辦理方式:動手玩科學實驗課程教學

七、活動流程

時間	7/4	7/5	7/6
8:40-9:00	學員報到	學員報到	學員報到
9:00-12:00	課程教學	課程教學	課程教學
12:00-13:10	午餐及午休		
13:10-16:10	課程教學	課程教學	課程教學
16:10-16:30	學員放學	學員放學	學員放學

八、活動時間:105年7月4日至6日8:40至16:10共三天(不過夜)

九、活動地點:

- (一)四、五年級五連發彈力槍科學營:藝文教室三
- (二)一至三年級甲蟲王者科學營:自然教室三.四
- 十、活動經費:弱勢學生 24 人全額補助,一般學生每人繳部分費用 1200 元,活動經費 除向桃園市政府申請補助 30000 萬元外,不足部分學校自籌,由一般學生代收款及 學校各界捐款支應。
- 十一、報名事宜:自105年5月23日起報名,弱勢學生請各班老師推薦鼓勵參加,一般生依報名表及繳費順序排序,額滿截止,105年5月31日下班前公告錄取名單。 十二、獎勵:本計畫工作圓滿完成後,相關承辦人員報請市府依規定辦理敘獎。
- 十三、活動內容:如課程計畫所列內容,詳如附件。

桃園市中壢區中正國民小學

105 年度結合大學資源打造知識城-暑期趣味科學營課程計畫(一)

四、五年級《五連發彈力槍科學營》

參加對象:本校四、五年級學生15人(含弱勢學生6人)

活動日期:105年7月4日至7月6日8:40-16:10(不過夜)

活動地點:本校平安樓1樓藝文教室三

承辦單位:中正國小教務處協辦單位:元智大學科教中心-科學輔導團、台灣科學志

工團協會

營隊特色

1. 探討物質的特性、分子結構及三態變化。

2. 認識神奇的魔術-聚合物。

3. 試試讓粉末一瞬間變成彈力球!

4. 用聚合物的原理挑戰彈性泡泡!

5. 橡皮筋彈力槍射擊有什麼秘密呢?居然可以五連發哦~

課程簡介

今天科寶玩著爸爸新送的黏土玩具組,先將黏土塑成長頸鹿,一會兒又搓成一顆顆小湯圓。他想著,為什麼黏土可以隨意雕塑成各種形狀,但有些東西卻不行呢?科學老師說,黏土是一種叫「聚合物」的物質,擁有延展性和易斷性,是分子量非常大的化合物。老師還說,其實生活上有非常多的物質也都屬於聚合物,例如塑膠、橡膠製品,連食物中也都有聚合物的蹤影!此外,可任意扭曲變形的橡皮筋,也是聚合物的一種呢!利用它的彈力,可以做出好玩的橡皮筋連發槍,就讓我們一起當個小小神射手吧!

營隊內容		
時 間	課程名稱	課程內容
105. 7. 4 9:00-12:00	物質冰火	物質「有重量」、「佔空間」,在我們的周遭幾乎都是物質。這堂課來探討物質的特性、分子結構及三態變化,
105. 7. 4 1:10-16:10	魔術聚合物	還有自製黏土大挑戰唷! 聚合物是一種神奇的魔術!你相信它可以把水變不見嗎?你相信它可以讓粉末一瞬間變成彈力球嗎?怎麼做到呢?讓我們揉一揉聚合物的魔法吧!
105. 7. 5	橡皮"	橡皮筋是聚合物的一種。它既可以是任意扭曲變形的瑜

9:00-12:00	筋"鋼	珈高手又可以像菜刀鋒利。到底橡皮筋有什麼秘密呢?
		一起跟著橡皮筋鋼變形一下!
105. 7. 5	五花八門	回憶童年的橡皮筋彈力槍居然可以五連發?橡皮筋彈力
1:10-16:10	橡皮槍	槍射擊有什麼秘密呢?讓我們來揭開它的神祕面紗!
105. 7. 6	絕對時刻	緊張的時刻來臨了,如何保持冷靜,發揮應有的實力呢?
9:00-12:00		讓我們透過科學的力量一起迎接"絕對時刻"!
105. 7. 6	我是	我要怎麼當個打靶高手?感受一下彈力槍五發八門的威
1:10-16:10	神槍手	カ!

桃園市中壢區中正國民小學

105 年度結合大學資源打造知識城--暑期趣味科學營課程計畫(二)

一至三年級《甲蟲王者科學營》A 班和 B 班

参加對象:本校一至三年級學生44人(含弱勢學生18人)

活動日期:105年7月4日至7月6日8:40-16:10(不過夜)

活動地點:本校平安樓2樓自然教室三及自然教室四

承辦單位:中正國小教務處

協辦單位:元智大學科教中心-科學輔導團、台灣科學志工團協會

營隊特色

1. 一起來探索全界超過35萬種的甲蟲奧秘。

2. 認識昆蟲的基本構造,並學習昆蟲分類的方式。

3. 昆蟲的保護本能, ex. 擬態、黏液、保護色、體刺、外骨骼。

4. 昆蟲的採集方法與標本製作。

課程簡介

科寶今日到溪頭進行戶外教學,有好多奇妙的聲音出現在竹林裡,正當科寶好奇這 些聲音到底是從哪來的時候,他的眼前出現了穿著盔甲,頭上頂著大大夾子的蟲, 看起來好威武,哇~還有躲在竹林間綠色身體的昆蟲跟竹子簡直像極了,沒有仔細 看還真不容易發現呢!科寶發現原來昆蟲有這麼多不同的長相和顏色,五花八門, 非常的奇妙!但到底什麼樣的蟲才可以算是昆蟲呢?就讓我們一起來研究這些身懷 絕技的昆蟲成員吧!

營隊內容		
時間	課程	課程內容
	名稱	
105. 7. 4 9:00-12:00	昆蟲報報	台灣的昆蟲種類十分豐富,約有超過四萬五千種以上,昆蟲無論在那一方面,對人類都有著極大的貢獻。讓我們一起來認識這些可愛的小不點吧。
105. 7. 4 1:10-16:10	甲蟲恆久遠	甲蟲的遺體要如何保存?要怎麼讓甲蟲可以永遠美麗?透過 正確的方法,學會製作一個專屬個人的甲蟲標本吧。
105. 7. 5 9:00-12:00	蟲蟲	自然界中存在著許多昆蟲的天敵們,而蜘蛛更是昆蟲們的頭 號天敵。讓我們透過昆蟲的角度來躲避敵害,了解昆蟲的一 切吧。
105. 7. 5	獨角仙	力大無比的獨角仙,它的祕密是什麼呢?讓我們透過觀察來

1:10-16:10	擂台賽	更加認識它吧。
105. 7. 6	蟲獲	昆蟲的變態往往讓人驚艷,但是你們知道這些美麗的昆蟲,
9:00-12:00	新生	它們可是都各具有特異功能的唷,跟著老師一起來學習吧。
		小木屋、公寓、大廈、豪宅、別墅…,到底什麼樣的家最適
105. 7. 6	甲蟲	合甲蟲們居住?透過老師的教導,讓小朋友們了解甲蟲的世
1:10-16:10	王者	界與生活習性,並且自己動手為甲蟲佈置一個最適宜的家,
		最後還可以帶回一個昆蟲觀察盒繼續研究奇妙的生物。

十四、組織與職掌:

職稱	工作人員	工作執掌
校長	余謝財	督導活動進行
教務主任	廖鳳嬌	擬定計畫、規劃課程、連絡講師、執行活動
教學組長	黃巧慧	接受報名、活動安全管控、成果填報
註冊組長	詹欣蓉	協助報名資料彙整、場地布置
設備組長	廖彩汝	教材編印、場地布置
資訊組長	張治宇	活動訊息及成果上傳網頁
事務組長	周奕辰	材料採購、午餐訂購
出納組長	王淑貞	經費核銷

十五、本案奉 市府核定後實施,修正時亦同。

承辦人: 黃巧慧 單位主管: 廖鳳嬌 校長: 余謝財

桃園市中壢區中正國民小學 105 年度「結合大學資源打造知識城」活動照片

時間:105年7月4日至6日

活動名稱:暑期趣味科學營

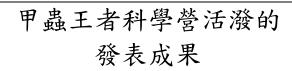




校長勉勵參與學生

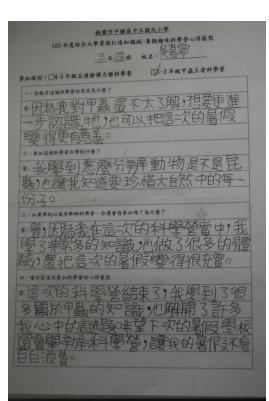
五連發彈力槍課堂情形

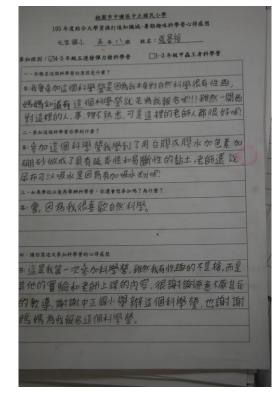


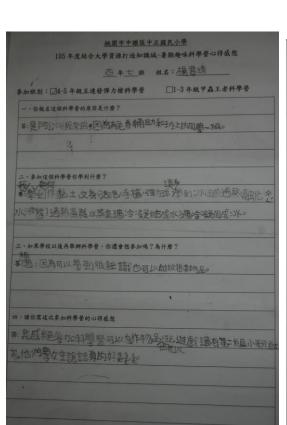




参與活動小朋友的合照







桃園市中堰區中正國民小學 105年度結合大學資源打造知識城-暑期趣味科學營心得感想 一年五班 姓名:江客沿谷 參加班別: □1-5 年級五連發彈力推科學營 □1-3 年級甲蟲王者科學營 一、你報名這個科學學的原因是什麼? *因為我本身就很喜歡、甲蟲,所以我来喜为口 甲蟲營希望可以多認識跟它有等的知識。 二、多加這個科學營你學到什麼? *: 我學到了怎麽製作水陷阱,還有怎麽捕捉 三、如果學校以後再舉辦科學營、你還會想參加嗎?為什麼? 答:如果有再辨找一定會喜加,因為所有自分動物 或昆蟲一定都有它的多點,所以女D果有再到牢我 想、喜加因為這在我就可以考虑思意思它們的意思。 四、請你寫道次參加科學營的心得感想 能是次的甲蟲營我覺得很好玩,因為我們可 以自己,手做陷阱,還有老師有給我作引抽甲蟲 张原本宇由至J 比 芸芸 & 如果的甲蟲,各後來於用能 的甲蟲品、多人養,我原本以為很具。自己是沒想到意拿 9一隻很异办量的甲蟲,後來有人是我怎麽如所上人致的甲蟲才