

88年度寒假活動 生命科學研習營

文／高慧芬

近年來本館與中山醫學院於寒假期間以國內高中同學為對象，辦理生命科學研習營活動，希望從分子生物學、生物技術、生物醫學、生物多樣性，以及生物哲學等多元角度來介紹生命科學的概念，並激發國內高中生對生命科學研究的興趣。由於需求者眾，本年度將活動增加為兩梯次。另外，為了方便遠地的同學，本活動改採郵寄通訊報名方式，詳細辦法如下：

一、參加對象與名額：

1. 各公私立高級中學一至二年級學生。
2. 每梯次120人，兩梯次共240人（每梯次備取5名，遇缺時另行通知繳費）。

二、實施時間：

1. 第一梯次：2月2、3、4日(週二、三、四)。
2. 第二梯次：2月9、10、11日(週二、三、四)。

三、報名方式：

1. 因名額限制，將依北區、中區、南區、東區(含離島)平均分配。
2. 採郵寄通訊報名：即日起至1月9日止(以郵戳為憑)，請將報名表寄至台中市館前路1號「國立自然科學博物館科學教育組收」，並於信封上註明：參加生命科學研習營。報名表請向各學校教務處索取，影印使用。

2月2日、9日(地點：國立自然科學博物館)

- 8:40- 9:00 報到
- 9:00- 9:30 始業式
- 9:30-10:15 人體的免疫系統
中山醫學院 林克亮副教授
- 10:30-11:15 癌如何形成？
中山醫學院 王朝鐘教授
- 11:30-12:15 大自然的遺傳工程師—造瘦昆蟲
國立自然科學博物館 楊曼妙副研究員
- 12:15-13:30 午餐
- 13:30-14:15 海洋中的熱帶雨林—珊瑚礁
國立自然科學博物館 趙世民副研究員
- 14:30-17:00 國立自然科學博物館蒐藏庫參觀
- 2月3日、10日(地點：國立自然科學博物館)
- 9:15-10:00 生物晶片
中山醫學院 林崇智副教授
- 10:15-11:10 基因治療
中山醫學院 李宣佑教授
- 11:15-12:00 人可以複製嗎？
中山醫學院 潘惠錦副教授

幼兒科學園活動

文／石雪蓉

「哇！好漂亮哦！爸爸，那是什麼？」
「嗯----☆◇#*□？」只見爸爸一臉無奈的苦笑，喃喃自語的說：早知道叫媽媽帶你們來就好了！

到幼兒科學園的觀眾，大部分會選擇「積木教具」的操
「我是小小科學家」活動

| 日期 | 活動時間 | 主題 | 參加對象 |
|-------|-------------|-------|--|
| 1月3日 | 10:30至11:30 | 認識自己 | 歡迎3至8歲小朋友至幼兒科學園報名參加，活動當日須先購買門票或憑家庭卡入園，每場次25個名額，額滿為止。 |
| | 14:30至15:30 | 食物與鉗子 | |
| 1月17日 | 10:30至11:30 | 水果與種子 | |
| | 14:30至15:30 | 海裡的寶貝 | |
| 2月7日 | 10:30至11:30 | 微小的世界 | |
| | 14:30至15:30 | 冒充的高手 | |
| 2月21日 | 10:30至11:30 | 小小豐年祭 | |
| | 14:30至15:30 | 魚兒水中游 | |

3. 凡接獲錄取通知者，請於1月20日前將報名費用以郵政劃撥方式寄至02683615帳號，戶名為「國立自然科學博物館」，否則不予保留。

4. 活動費用：每人新台幣1750元。(含午餐(3天)、車資、保險費、實驗材料費、資料費、指導費等，住宿請自理)。

四、活動地點：國立自然科學博物館、中山醫學院。

五、洽詢電話：(04) 3226940 轉298、398、596、598或轉346

12:00-13:30 午餐

- 13:30-14:15 彩繪染色體
中山醫學院 林齊強教授
- 14:30-15:15 真菌的生態
國立自然科學博物館 王也珍副研究員
- 15:30-16:15 台灣原住民的植物智慧
國立自然科學博物館嚴新富副研究員
- 16:30-17:15 自然學友之家與園區植物導覽
國立自然科學博物館
- 2月4日、11日(地點：中山醫學院)
- 9:15-10:00 由科博館出發到中山醫學院
- 10:00-12:00 實驗操作(I)：質體的萃取
中山醫學院 蕭光明副教授、王怡鈞講師
- 12:00-13:30 午餐
- 13:30-16:00 實驗操作(II)：人類染色體核型分析
中山醫學院 李宣佑教授、王祖興助教
- 16:10-17:00 從人文科學看生命現象
中山醫學院 戴正德教授
- 17:00— 返回科博館、賦歸

戰時，由於發生了大霧，黃帝為了克服霧中作戰的困難，便發明了指南車，來指示方向。

另一個傳說，發生在三千多年前，中國南方有一個越裳氏的部族，帶著禮物前往西周朝貢。當時周公擔心越裳氏的使臣在回程時迷路，便製造了指南車，以便指示方向。這兩個傳說，由於缺乏可靠的史料佐證，因此不足以做為指南車發明的憑據。

根據歷史的記載，東漢張衡曾製造指南車，但製作方法並未流傳。直至三國時代，才由馬鈞重製指南車。往後歷代亦不乏重製者，本館中國科學廳科學與技術展示區所展示的是依宋代燕肅所繪結構圖而重製的指南車。

指南車是不是只能指向南方？它在中國科技發明史上佔有什麼樣的地位？指南車的操作原理為何？指南車和指南針有何差距？受限於篇幅，筆者無法在此詳述，因此，歡迎有興趣的朋友可以利用團體預約的方式，或者直接前往科學與技術展示區，實際體驗指南車的奧妙與巧思。

作，對於自然科學的部分，則較少接觸，為了讓小朋友們體驗不一樣的幼兒園，我們推出「我是小小科學家」活動(如左表)，進行一系列的單元介紹，歡迎有「上述困擾」的觀眾，還有對自然科學有興趣的小朋友，一同前來分享。

寒假即將來臨，在2月初，我們推出有關中國醫藥、大自然的變化、動物等3個不同單元的科學活動，歡迎小朋友共同來體驗一個有意義，又很科學的假期。活動時間如下表。

88年寒假「科學活動」

| 日期 | 活動內容 | 參加對象 | 費用 |
|------|-------------------------|------------------------|-----|
| 2月2日 | 小華佗 | 國小一、二年級及學前中、大班(未滿4歲不收) | 50元 |
| 2月3日 | 自然遊記 | | 50元 |
| 2月4日 | 小華佗 | | 50元 |
| 2月5日 | 自然遊記 | | 50元 |
| 2月6日 | 我愛免實寶 | | 50元 |
| 報名方式 | 活動當天上午8:50於科學中心大門領取號碼牌。 | | |
| 報名地點 | 至科學中心5樓幼兒科學園憑號碼牌報名、繳費。 | | |
| 活動時間 | 9:30至11:30 | | |
| 參加人數 | 每梯次限35個名額，額滿為止。 | | |

※以上活動內容如有異動，以活動簡章為準。洽詢電話：(04)3226940轉260。

1月份「認識博物館之旅」活動

■單元主題：生態系中的生產者——植物 ■活動日期：1月9、10、23、24日

| 第一梯次 | | | 第二梯次 | | |
|-------------|--------------|----------------|-------------|---------------|----------------|
| 時間 | 地點 | 項目 | 時間 | 地點 | 項目 |
| 9:30- 9:50 | 陽光服務台 | 報名 | 13:30-13:50 | 陽光服務台 | 報名 |
| 10:00-10:30 | 生命科學廳展示室 | 科學演示：植物的工廠——葉子 | 14:00-14:40 | 物種保育劇場教室 | 紅樹林 |
| 10:30-11:00 | 地球環境廳芸芸眾生展示區 | 導覽解說 | 15:00-15:30 | 生命科學廳展示室 | 科學演示：植物的工廠——葉子 |
| 11:00-11:40 | 人與環境劇場教室 | 森林的悲歌 | 15:30-16:00 | 生命科學廳植物的演化展示區 | 活動單：植物的陸上婚禮 |

科學趣味競賽決戰勝負！

文／劉冠廷

由本館與遠哲科學教育基金會共同辦理的「遠哲科學趣味競賽」全國總錦標賽將於2月6日隆重登場。屆時，將有來自北、桃、竹、中、南各分區比賽的優勝隊伍齊聚本館，除了參觀本館的諸項科教活動外，他們也將相互交流觀摩，彼此分享科學學習心得，並展開逐鹿之戰，爭取更高的榮譽。

「遠哲科學趣味競賽」是由國內一群學有專精又熱心推展科學生活化、趣味化教學工作的教授及教師們共同研究發展出來的活動。約自民國82年起，他們每年針對高中、職及五專一至三年級的學生設計有趣且具挑戰性的競賽項目，由青少年學生實際運用所學的科學原理，動動腦、動動手，分別在全國各分區比賽中驗證並感受科學的趣味性。今年首次在本館進行全國總錦標賽活動，競賽的項目有「浮沉玩偶」、「氣槍槍」、「安全著陸」、「彈不虛發」、「灌籃高手」等5項，簡介如下：

1.「浮沉玩偶」：由台灣師範大學化學系蕭次融教授設計。物體在水中的浮沉受制於「浮體原理」，由參賽者運用上述

的科學概念及本館統一提供的器材，製作並操縱寶特瓶內的「玩偶」，使其隨心所欲地浮浮沉沉。

2.「氣槍槍」：由新竹科學園區實驗中學施建輝老師與蕭次融教授共同設計。利用鋅粒與鹽酸反應產生氫氣，收集於養樂多瓶中，再將其套裝於瓦斯點火槍上，點燃氫氣，射出養樂多瓶，看誰射得準、射得遠。

3.「安全著陸」：設計者是台北科技大學電子系房漢彬教授。由參賽者利用報紙、膠帶設計一裝置，使3顆生雞蛋由高空同時落下，可以定點落至地面而不破裂，並且，另行運用最少數目的吸管設計另一裝置，保護生雞蛋安全著陸。

4.「彈不虛發」：設計者是台北市建國中學羅芳晃老師。由參賽者在鏡子與木板組合成的基座上滾動橡皮球，利用橡皮球的前進與反彈來模擬光線的行進與反射，比比看誰的準確性高。

5.「灌籃高手」：同樣由台灣師範大學的蕭次融教授設計。由參賽者應用伯努力原理，以接力的方式將保利龍球用吸管「吹」起，在相鄰的瓶中傳遞，並且，另行運用吸管「運球」及「投籃」，比比看誰投得多。

消費者保護法簡介

文／鄭桂青

在世界潮流中，以法律保護消費者已經是全世界的共識。美國早在1960年代就已提出消費者五大基本權利：求安全之權利、明瞭事實真相之權利、選擇之權利、意見受尊重之權利、請求賠償之權利，並且通過了十餘項相關法規，反觀我國則遲至民國83年才正式實施。

消保法並非一艱澀難懂的法律條文，日常生活中信手拈來皆與其相關，茲舉數例說明如后，藉供參考：

·例一：收到不請自來的商品時，怎麼辦？

業者未經消費者要約而郵寄或投遞商品，屬於消保法中的「郵購買賣」之交易形態。依照本法第20條規定，消費者可不負保管義務，同時也無義務寄回該商品。

·例二：「貨物出門，概不退換」合理嗎？

此文字多見於百貨公司，係「定型化契約」的一種，其他如預售屋買賣契約、火車站公告牌示亦屬之。此乃業者為了和不特定多數人訂立契約，單方面預先擬定的契約條款，是以其約定條款有疑義時，應為有利於消費者之解釋(第11條)；如其條款違反誠信原則，對消費者顯失公平者，該條款無效(第12條)。所以前述文字對消費者並沒有拘束力，仍可以向百貨公司要求退換。

·例三：某藥品使人致死，其法律責任為何？
消保法第7條規定：「商品或服務具有危害消費者生命...之可能者，應於明顯處為警告標示...。企業經營者違反前二項規定，...應負連帶賠償責任。」由此條文得知藥品製造商若未善盡「警告」之責，而且其廣告內容浮誇不實(違反第22、23條規定)，致出人命，嚴重違反消保法，應負賠償之責任(第51條)。

傳說指南車.....

文／曹炳智

走進本館中國科學廳，常常可以看見觀眾們對著以往只在書上才見得到的中國古代科學儀器指指點點，這其中也包括大家熟知的指南車。由於指南車在中國古代科技發明的重要性，使它成為「中國科學與技術」展示廳的重要展品，同時也是科技演示的一個項目。

關於指南車，曾經有兩個古老的傳說：相傳在四千多年前，中國南方有一個九黎部族，他們的首領叫蚩尤。有一年，蚩尤帶領九黎族進入中原，與炎帝發生了衝突，炎帝族被趕到「涿鹿」這個地方。於是炎帝便向黃帝求救，炎黃二族便聯合起來，向九黎族宣戰，這次的戰爭被稱為「涿鹿之戰」。在涿鹿之

人事異動

87年11月15日：展示組約僱技術員
林俊宏調升約聘技術員