

2024遠哲台中科學假日班-課程表-高年級

日期	時間	五至六年級	課程大綱
9/7(六)	09:00-10:20	你的肚子裡有蟲-邱名鍾教授	1. 講解寄生蟲對寄主的傳播方式、危害，與對應的處理方式 2. 講解如何檢驗寄生蟲的感染 3. 藉由圖卡讓學生練習寄生蟲危害的辨識
	10:40-12:00	昆蟲解剖與腸道乳酸菌分離純化 -周睿鈺教授	本課程將介紹昆蟲腸道構造，與其共生乳酸菌等細菌角色，且經由實際解剖課程訓練學生專注力與細心。
	12:00-12:50	午餐	
	13:00-14:20	分類之道-楊承儒老師	大自然中有各式各樣的生物，這些生物間的關聯是什麼呢？要如何快速的辨認出來呢？我們可以透過有系統性的分類，快速辨別、溝通及記憶這些差異極大的生物。
	14:40-16:00	馬格努斯效應-黃豪老師	1. 製作出一款可以讓瓶蓋直線飛行超過10m的瓶蓋槍。 2. 實際做出馬格努斯效應。3. 學會用Tracker來分析實驗影片。
10/5(六)	09:00-10:20	驚心動魄的爆炸-謝建國教授	1. 體驗酒精的燃燒性與蒸氣的爆燃。2. 瞭解酒精燃燒的化學反應。 3. 操作氫氣製造，瞭解氫氣爆燃與化學反應。
	10:40-12:00	乒乓球步步高升-李永信老師	1. 介紹白努力原理與生活應用。2. 白努力原理遊戲體驗。 3. 設計與製作乒乓球步步高升玩具。
	12:00-12:50	午餐	
	13:00-14:20	電蝕刻-游文綺老師	電蝕刻是利用棉花棒沾許食鹽水後利用鹽水和金屬發生氧化還原反應，金屬表面被腐蝕產生凹陷，就可以得到自己想要的圖案或文字嘍！
	14:40-16:00	有趣的光-廖進德老師	1. 燭光是彩色的光嗎？一起探索光。2. 用光的折射與反射玩魔術。3. 有趣的光稜鏡。
11/2(六)	09:00-10:20	美得冒泡-成忻老師	酸鹼鹹甜還在傻傻分不清楚嗎？認識生活中的酸和鹼以及他們各自的特性，並學會使用指示劑來分辨，不要再使用神農嚐百草法了。
	10:40-12:00	來去罐-重力與彈力交互作用 -楊宗榮老師	1. 了解來去罐的設計原理-彈力能轉換成動能。 2. 改變重量觀察往復動作。3. 紀錄實驗數據並加以分析。 4. 利用光碟片設計來去罐。5. 繪製來去罐的設計圖。
	12:00-12:50	午餐	
	13:00-14:20	探究正多面體-梁崇惠教授	合作使用教具搭設正多面體，觀察紀錄數據，推測隱含其中的規律。
	14:40-16:00	做玩具學科學-翻滾玩具 -侯松男老師	透過製作翻滾玩具了解其科學原理，並學習基礎手工具的使用方法與技巧。

12/7(六)	09:00-10:20	進階魔術道具-LED幻覺 -張哲嘉老師	使用LED做出幻覺，只要是選到正確的牌在電子器材顯示黃燈，魔術師請觀眾選一張牌，當燈泡點到牌後，竟神奇亮起來！
	10:40-12:00	陀螺轉不停-莊秋蘭博士	1. 了解陀螺轉動的原理。2. 認識角動量守恆、能量守恆原理。 3. 動手製作陀螺並透過改變變因探索影響陀螺轉動的因素。
	12:00-12:50	午餐	
	13:00-14:20	虎克定律-彈性體的物理特性 -吳仲卿教授	1. 瞭解虎克定律-彈簧受力伸長時，受力與其對應伸長量之間的關係。 2. 動手操作彈簧受力與其對應之伸長量，並記錄，實驗中提供兩條不同彈簧。 3. 使用Excel作圖並分析前述所得數據，探究直線公式呈現的物理意義。
	14:40-16:00	氧化還原-謝緯勳老師	1. 瞭解與氧反應的氧化還原。2. 學習科學方法。 3. 利用氧化還原反應實際運用科學方法。4. 了解廣義與狹義的氧化還原