2019「國際化學元素週期表年」特展

(International Year of the Periodic Table of Chemical Elements, IYPT)

活動簡介

為慶祝門得列夫發現元素週期表150週年，2019「國際化學元素週期表年」特展自108年6月1日起隆重開展！展出內容包含元素方塊週期表、光雕投影、元素大事記、元素海報、各國特殊週期表、元素週期表問與答、與元素相關之文學作品及郵票收藏品、視障者點字元素週期表、現今既存最古老的週期表複製品、由臺灣師生共同創作之繪圖週期表、元素命名及翻譯法則、隱藏在週期表中的女性科學家的故事，以及擴增實境和虛擬實境體驗等，藉此增加參觀者和科學內容互動的機會。

此次與國際化學元素週期表年(IYPT)接軌的慶祝活動，期能增進民眾與學生對化學元素與生活關係的認識、建立對化學的正面觀點與態度、激起關心化學、環境與永續發展的議題，以達到科普傳播與提升民眾與學生科學素養的目標。

本特展之部分展覽品自8月起亦將於國立海洋科技博物館、國立自然科學博物館、國立科學工藝博物館、國立海洋生物博物館以及國內中學與大學院校陸續展出。

指導單位／科技部、教育部國民及學前教育署、
行政院環境保護署毒物及化學物質局

主辦單位／國立臺灣師範大學、中國化學會、國立臺灣科學教育館

協辦單位／中華民國科學教育學會、淡江大學科學教育中心、
國立自然科學博物館、國立科學工藝博物館、
國立海洋生物博物館、國立海洋科技博物館、
國立臺北教育大學、新北市化學科課程發展中心、
教育部普通型高級中等學校化學學科中心、
教育部中等教育階段自然領域教學研究中心、
台灣維基媒體協會

特展贊助單位／宏遠興業股份有限公司、台灣化學產業協會、
財團法人中技社、循環台灣基金會、
台灣巴斯夫股份有限公司、台灣聚合化學品股份有限公司、
台灣默克股份有限公司、李長榮化學工業股份有限公司、
長春集團、國立臺灣師範大學企業校友聯誼會、
聚和國際股份有限公司，其他活動亦歡迎贊助支持。

2019年 國內慶祝IYPT之相關活動

元素週期表特展

(由國立臺灣師範大學、中國化學會與五大博物館合作辦理)

辦理單位與時程／國立臺灣科學教育館：6月1日起至8月26日
國立海洋科技博物館：8月16日起
國立自然科學博物館：8月20日起至2020年2月
國立科學工藝博物館：11月至2020年2月
國立海洋生物博物館：2020年3月起

化學元素週期表教具、媒材設計比賽

辦理單位／中華民國科學教育學會、國立臺灣師範大學、
國立臺北教育大學
活動時程／4月起至6月15日止

慶祝「國際元素週期表年」海報設計比賽

辦理單位／中國化學會、國立臺灣師範大學、國立臺北教育大學
活動時程／4月起至9月30日止

維基化學元素翻譯馬拉松

辦理單位／中國化學會、台灣維基媒體協會
活動時程／台北場：7月13日、台中場：8月3日

IYPT元素營、化學元素尋寶趣、2019科學玩意節、科學音樂劇：瑪莉居禮的故事

辦理單位／國立臺灣科學教育館
活動時程／元素營：7月至8月、尋寶趣：7月至12月
玩意節：7月13日至14日
音樂劇：8月4日至8月11日

元素週期表Q＆A競賽

辦理單位／化學學科中心
活動時程／7月起

教案設計競賽

辦理單位／新北市課程發展中心、化學學科中心
活動時程／7月至9月

週遊臺灣打卡集章活動

辦理單位／淡江大學科學教育中心
活動時程／2019下半年

教案成果發表會、週期表同課異構公開觀課

辦理單位／新北市化學科課程發展中心
活動時程／10月至12月

展區簡介

詳情可參閱活動官網：
http://iypt2019.chemistry.org.tw/

A 入口意象區

本特展之主視覺牆面，呈現化學元素應用在各領域之多元豐富性，以及歡慶元素週期表被提出屆滿150週年之意涵。

B 元素大事記

展示自紀元前至近代之間，週期表中各元素發現年代之大事記。

C 元素方塊展示區

大型元素方塊，分別代表118個化學元素。每一個方塊上的五面分別展示該元素之原子序、原子量、化學性質以及與該元素相關之歷史、生活、科技等資訊。118個方塊依照元素週期表排列方式，於展場堆砌為大型元素方塊牆面（C1展區），並搭配光雕影片投射在元素方塊牆面、展現週期表發展的歷史與文化脈絡及元素的應用。

小型元素方塊為大型元素方塊之縮小版，同樣依元素週期表的排列方式，陳列於展示架上（C2展區），提供民眾互動與觀賞。

D 化學元素多元展示區

歐洲化學會稀缺元素週期表（D1展區）：生活中不可或缺的智慧型手機，約由30種左右元素所組成。然而現代人頻繁更換手機，多數汰換下來的手機未能被有效的處理或回收，造成元素使用浪費及環境汙染。歐洲化學會（European Chemical Society）為了讓世人意識到全球元素稀缺的嚴重性，製作出獨特的週期表。搭配與元素相關之問答翻牌道具，提供民眾閱讀與互動。

本區還展示隱藏在週期表中的女性科學家的故事（D2展區）、各國特殊週期表、視障者元素週期表、世界最古老的週期表海報複製品、元素命名及翻譯法則（D3展區）、與元素相關之文學作品及郵票收藏品（D4展區）、由臺灣師生共同創作之繪圖週期表（D5展區）、以及元素拍照打卡區（D6展區），以輕鬆活潑的生活角度帶領參觀者接觸化學的世界。

元素海報（D7展區）：美國化學學會（American Chemical Society）為響應慶祝IYPT，製作一系列以元素為主題之海報，解說元素在日常生活中的面面觀，並開放全球無償使用。

E AR展示區

1.極性分子鍵結：透過擴增實境方式讓學生瞭解水分子之間、以及與甲醛之間氫氧產生鍵結的狀況。

2.有機分子撲克牌：透過手指在螢幕上的滑動，操弄 3D 分子模型以不同視角觀看有機分子結構。

3.DNA雙股螺旋：將去氧核醣核酸 DNA的模型架構以3D的方式呈現。

4.奈米碳管：搭配圖卡組裝而成的圓筒狀教具進行掃視，可呈現立體化奈米碳管呈現扶椅型、鋸齒型、螺旋型三種不同結構。

F VR展示區

本區以情境方式將使用者帶入2050年的雅典學院，搭配任務設定讓使用者學習如何在畫作上消除黴菌的方法與原理、觀察畫作內發生的化學反應，以及討論物質的形成、週期表元素配對、元素屬性配對、拉瓦節氧化汞實驗及戴維電解水實驗等。