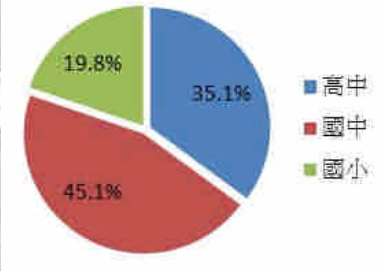


有趣的實作科學-生物技術與科學鑑識

「102,103年行動實驗室」 since 2008

這是一個兩年內共計 69場、228小時教學、2229人參加受歡迎的科普活動



變性膠體蛋白質電泳

科學概念(實作)

- 了解蛋白質組成與種類
- 了解個體間蛋白質的差異與分布
- 學會大小分子量蛋白質的分離
- 從抽象到掌握:蛋白質電泳膠體的染色



免疫化學實驗

科學概念(實作)

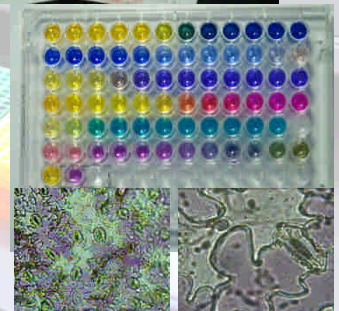
- 從疫苗到抗體:了解身體免疫系統
- 從醫院快篩到愛滋病確定的概念:了解抗體/抗原的專一性
- 了解呈色反應的酵素基礎概念
- 認識醫農漁牧業及一般藥局所販賣的免疫化學快篩工具



蔬果酸鹼度鑑定與天然酸鹼指示劑製作

科學概念(實作)

- 從國小的石蕊-國中的酚紅/酚酞-高中的BPB/BTB... 越來越多的指示劑不再死背
- 了解指示劑變色原理
- 利用顯微鏡直接觀察紫色系植物葉背細胞尋找花青素所在
- 自顯微鏡中區別花青素與葉綠素的混淆觀念
- 強調強酸鹼取用時的正確操作
- 釐清多數家用清潔劑的屬性與酸鹼分類



指紋/血液採證實務

科學概念(實作)

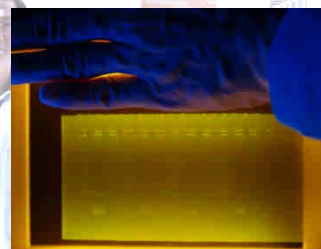
- 了解生物性微物證據的採證實務
- 了解指紋的內含物與四大化學反應取得指紋形體
- 協助多數國中生物會化學實驗的趣味
- 協助記住原以為難懂的化學反應式
- 了解血液是紅色的原因
- 利用血液中二架鐵離子的特色進行血跡呈色追蹤



核酸聚合酶DNA擴增反應

科學概念(實作)

- 藉由口香糖做為整個實驗的開始
- 利用顯微鏡直接目視口腔細胞核
- 打破細胞核取出DNA進行擴增反應
- 直接由膠體電泳分辨男女
- 藉由實驗操作了解社會案件(蕭敬騰麵包蟲案)的偵破方式
- 藉由操作明確知道科學操作的真實性與正確性



綠色能源-生質柴油製作體驗

科學概念(實作)

- 藉由廢棄回收回鍋油,與下架黑心油當作材料
- 生產柴油可供燃油及柴油引擎使用



認識酵素-酵素純化與活性分析實作

科學概念(實作)

- 藉由大豆水萃尿素酶為材料
- 利用膠體過濾層析法進行蛋白質純化與分離
- 利用尿素酶與尿素反應產鹼作為酵素活性的追蹤

