

臺北市 113 學年度第 1 學期自然領域領域教師專業學習社群成效報告表

【請依實際辦理情形詳填，表格不足請自行延長】

學校名稱	臺北市立忠孝國中
學習領域	☐ ☐
領域人數	9 ☐
共同備課主題	1. 自然領域總綱核心素養導讀 2. 公開觀課 ~ 共同備課 ~ 3. 公開觀課 ~ 觀課及議課活動、113 理化科會考趨勢分析 4. 外聘講座增能研習 - 檸檬咖啡家事皂 5. 資優探究實作研習 6. 公開觀課-靜電作用力 與議課 7. 科展評量實作研習 8. 期末領域教學分享
量化呈現辦理成效	社群共同備課：9 人次。 舉辦同儕觀課次數：9 人次。
質性說明辦理成效	1. 領域內教師共同備課討論各單元課程主題 2. 分享單元課程素養導向評量教學示例。 3. 學生學習的檢核。 4. 回饋的檢視與調整。
未來展望	無
附件資料	領域社群活化教學知能工作坊會議記錄。

填表人:邱莉雯

主任:王曉琪

校長:郭姿秀

臺北市立忠孝國民中學 (| 領域專業學習社群)
第 | 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	年 8 月 29 日	時間	1300 ~ 1500	地點	地科教室
講座負責人	邱新夏	紀錄			
課程內容	自然領域總組核心素養導讀				
參加人員	邱新夏	宇喬洋	王曉瓏		
	沈彥宏	毛星嵩	洪麗文		
	羅漢傑	何志群	傅明弘		
缺席人員					

★10 ☐ 29 ☐☐☐☐☐☐ 研 ☐☐☐☐☐ 檸檬 ☐ 啡 ☐☐ 皂 ☐☐☐☐☐ 教 ☐☐☐☐☐☐☐☐
☐☐
☐☐☐☐☐☐☐ 研 ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

臺北市立忠孝國民中學 (Z 領域專業學習社群)
第 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	113年9月24日	時間	1200 ~ 1500	地點	地科教室
講座負責人	邱莉雯	紀錄			
課程內容	公開觀課 - 共同備課				
參加人員	宋喬治	傅明弘	毛星富		
	何元中	邱莉雯	沈彥宏		
	毛曉瓏				
缺席人員					

[illegible]

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐教☐☐教☐☐☐☐☐☐教☐
☐☐☐☐教☐☐

☐ 教☐ ☐ 教☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 教☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ 教☐ ☐ ☐

* 8

第6-7週	科普主題閱讀(1)	閱讀主題導入：永續發展與資源的利用。 1. 主題介紹及延伸：再生能源及環保議題。 2. 各小組利用圖書館既有資源，針對永續發展與資源的利用，查詢資料並完成學習單。	☆ 完成摘要學習單 ☆ 善用工具進行資料收集 ☆ 與同儕分組討論
第8-9週		確認科普主題讀本 1. 以《科學人》、《知識》、《科教月刊》為主，讓學生從中挑選題材並確認主題。 2. 依選訂主題內容，逐一探討科學問題，輔以閱讀策略理解核心重點。	☆ 以心智圖或魚骨圖建構主題組織架構 ☆ 完成摘要學習單
第10週		1. 統整主題相關資訊，定義相關問題，並擬定搜尋策略。 2. 藉由搜尋圖書館資訊，取得解決問題相關資訊。 3. 資訊逐一比對，統整，製作專題書面報告。	☆ 善用工具進行資料收集。 ☆ 製作專題書面報告

8 垠

第 11-15 週	茶飲品議題	1. 議題導入-「茶言觀色：為什麼手搖茶飲如此迷人？」 2. 主題認識及延伸-茶的種類及成份分析 3. 小組分享報告相關資料。 【閱讀資料】 (1) 田中英宏著，〈手搖茶飲配方發想設計全書〉，邦聯文化，2021。 (2) 林鼎雄，〈新式臺灣茶飲的社會學分析〉，2007。 (3) 中華民國經濟部新聞〈2020臺灣手搖茶飲節—搖出臺灣好滋味，「軟」領全世界〉2020.11.27	☆能完成學習單 ☆能與同學討論議題與表達想法 ☆能各用工具進行資料蒐集 ☆能與同學合作完成報告並上台發表
第 16-20 週	茶與生活議題	1. 議題導入-明期大復「梅花草堂審茶社」 「茶性必發於水。八分之多，過十分之水，茶亦十分矣。八分之茶，試十分之茶，茶只八分耳。」 — 水質是否影響茶飲的品質？ 2. 主題認識及延伸-水質分析，淨水器的原理 【影片】藍海小教室：軟水？硬水？北中南東水質大不同 【閱讀資料】硬水、軟水泡茶味道大不同？—讀王明祥，〈茶味裡的隱知識〉，幸福文化，2019。 3. 小組分享報告相關資料	☆能完成學習單 ☆能與同學討論議題與表達想法 ☆能各用工具進行資料蒐集 ☆能與同學合作完成報告並上台發表
第 21 週	大稻埕茶業史及其生活應用	1. 製作並分享大稻埕茶業史課程的學習歷程檔案 2. 分組報告：以「如何泡出好喝的茶」為主題分析並報告茶飲與水質之間的互相影響性	☆整理個人學習歷程檔案，並完成上週議論文整理分類 ☆能與同學討論議題與表達想法，並完成上週議論文整理分類 ☆能應用網路、書籍及校園資源蒐集進行資料彙整

9

環境 議題	1. 議題導入-什麼是『全球變遷』？ 2. 主題認識與延伸-全球變遷的過去與現在。 3. 各小組針對全球變遷的定義與範圍，查詢網路資料及討論，完成學習單並分享。	◇ ◇	能完成學習單 能與同儕討論議題與表達想法
	1. 各小組選定報告主題並討論出不與他組重複的次子題後，各組蒐集資料，產出報告。 參考主題：變遷的源頭、古氣候與文明變遷、地貌變遷。	◇ 表	能與同儕合作完成報告，並上台發
	1. 小組就選定的主題進行上台報告。 2. 聆聽的同學提出疑問與回饋。	◇ 續。 ◇	能仔細聆聽同學報告，並給予回 能完成分組報告回饋單
生活 議題	1. 議題導入-過往的全球變遷造成什麼樣的環境變化？ 2. 主題認識與延伸-自然環境的改變	◇ ◇	能完成學習單 能與同儕討論議題與表達想法

臺北市立忠孝國民中學 (3 領域專業學習社群)
第 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	113 年 10 月 8 日	時間	1400 ~ 1500	地點	地科教室
講座負責人	邱莉雯	紀錄			
課程內容	公開觀課 - 觀課及議課活動				
參加人員	沈彥宏	傅明弘	洪麗文 何子豪		
	王曉珊	羅漢傑			
	李喬鈺	邱莉雯			
缺席人員					

★這個月的領域會議為領域內共同觀課及議課活動，請這學期有作公開觀課的夥伴，將公開

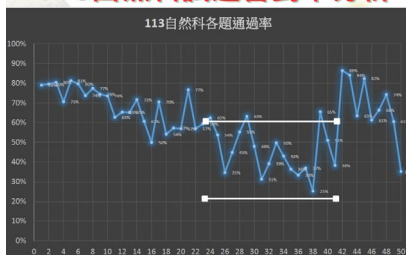
觀課相關資料給我，以作領域會議成果之用。

若這學期末進行公開觀課的夥伴，記得下學期務必要進行。

★10 □ 29 □ □ □ □ □ 研 □ □ □ □ □ 檸檬 □ 啡 □ □ 皂 □ □ □ □ □ 教 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

★理化科會考趨勢分析

113自然科試題答對率分析



113自然科試題誘答分析

113年國中教育會考全國自然科試題分析

題號	題型	誘答率	誘答率百分比	誘答率百分比	誘答率百分比
1	選擇	0.7907	0.56	2.77	79.07
2	選擇	0.9972	—	0.10	99.72
3	選擇	0.8774	—	1.21	87.74
4	選擇	0.3654	—	9.58	36.54
5	選擇	0.7952	0.51	9.76	79.52
6	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
7	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
8	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
9	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
10	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
11	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
12	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
13	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
14	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
15	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
16	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
17	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
18	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
19	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
20	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
21	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
22	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
23	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
24	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
25	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
26	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
27	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
28	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
29	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
30	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
31	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
32	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
33	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
34	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
35	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
36	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
37	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
38	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
39	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
40	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
41	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
42	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
43	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
44	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
45	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
46	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
47	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
48	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
49	選擇	0.9958	—	0.15	99.58
50	選擇	0.9958	—	0.15	99.58

113自然科試題誘答分析 #37

37. 已知甲、乙兩種不同的金屬元素分別與同濃度的鹽酸反應，反應後只會產生氫氣與金屬的氯化物。取甲金屬24.3 g與鹽酸反應，另取乙金屬65.4 g與鹽酸反應，兩個反應的金屬都完全耗盡，且產生的氫氣質量均為2.0 g，則比較兩個反應的反應物與產物的質量，下列何者正確？

兩反應的鹽酸消耗質量		兩反應的產物總質量	
(A)	相同	相同	
(B)	相同	不同	
(C)	不同	相同	
(D)	不同	不同	

A	B	C	D
12%	37%	31%	18%

臺北市立忠孝國民中學 (4 領域專業學習社群)
第 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	13年10月29日	時間	13:00~15:00	地點	地科教室
講座負責人	胡家鈺	紀錄	邱莉雯		
課程內容	檸檬咖啡家事皂				
參加人員	邱莉雯	何子平			
	王曉璇	沈彥宏			
	羅漢傑	傅明弘	洪麗文		
	李傳均				
缺席人員					

鹼 + 油 = 肥皂 + 甘油

固態鹼: NaOH
液態鹼: KOH

製皂基礎油:

皂的硬度: INS 值

- 皂化價: 配方中各油脂的重量 $\times$ 各油脂的皂化價的總和。皂化價越高, 所需的鹼量越多。
- 水 量: 配方中皂化價的總量 $\times 2.5$ 倍。
- INS 值: 從 0~100 之間。

(各油脂的皂化價 $\div$ 油脂的總重量) $\times$ 各油脂的硬度 (INS) = 皂的 INS 值

各油脂的皂化價 $\times$ 各油脂的硬度 (INS) = 皂的 INS 值

製作步驟

總皂量: 100g/人, 製皂日期: 2024/10/29, 皂名: 檸檬咖啡家事皂

- (A): 量取 17.1g 的 NaOH 和 720g 的水, 攪拌均勻。
- (B): 量取 90g 的椰子油, 攪拌均勻。

油類名稱	精油重量 (g)	皂化價	INS 值	百分比
椰子油	90g/人	0.19	258	100%
	720g	720 $\times$ 0.19	136.8	

皂化價 17.1g/人; 水量: 2-2.5 倍, 34.2-42.75g/人, 皂的 INS 值 = 258

- 將 (A) 倒入 (B) 中, 攪拌至濃稠 (Trace) 狀態, 加入精油, 攪拌均勻, 入模。
- 入模後 24-48 小時, 脫模放置通風處皂化, 1 個月之後即可使用。

舒壓樂活 幸福講座

揭開芳療的神秘面紗

一、何謂芳香療法?

所謂的芳香療法 (Aromatherapy) 是指透過植物所萃取出來的芳香物質透過 吸嗅 和 塗抹 達到 養身、美容、調整情緒的一種輔助性的自然療法。

二、何謂精油?

精油 (Essential Oil), 是從植物體內萃取出的 精華、濃度高、有揮發性。精油可從植物的各個部位萃取出來的, 例如花瓣 (玫瑰)、果皮 (桔)、葉子 (薄荷)、木心 (檀香)、樹皮 (樟木)、樹脂 (乳香) 等部位, 有些植物的不同部位都萃取出精油。

* 注意: 有些行業因成本考量及需求不同, 會精油添加人工合成物質而成為製造香水用的香料精油、工業用精油、食用精油等, 則不同一般所稱的「精油」。

讓你成為精油專家

- 如何分辨精油的品質?
 1. 植物拉丁名及產地
 2. 標號完整標示, 由英拉丁
 3. 選擇信譽負責值得信賴的專業品牌
 4. 選擇深色玻璃包裝的精油, 利於保藏不易變質
 5. 銷售人員的專業

家靜老師 0955-092230

LINE: yingyahu0228

IFA 芳療師協會: www.ifaonline.org



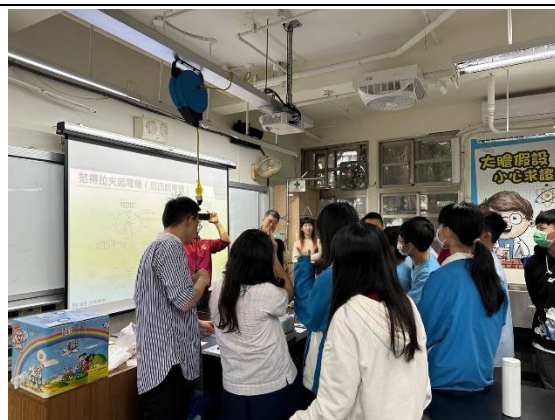
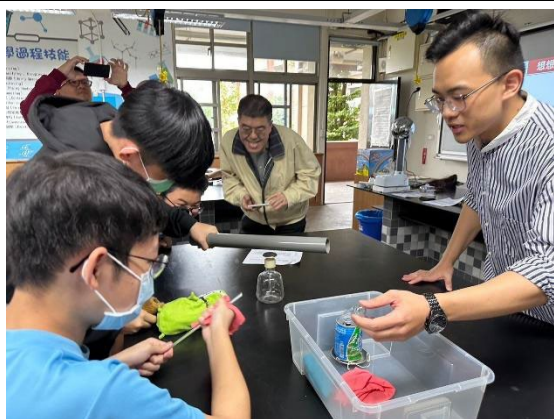
臺北市立忠孝國民中學 (5 領域專業學習社群)
第 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	113年12月3日	時間	1300~1400	地點	地手 校史室
講座負責人	沈彥宏	紀錄	邱和夏		
課程內容	資傳採氣實作研習				
參加人員	何元生	王星高	陳明鈞		
	石曉珊	邱和夏	沈彥宏		
	宋香珠				
缺席人員					



臺北市立忠孝國民中學 (6 領域專業學習社群)
第 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	113年12月10日	時間	1300~1500	地點	理化實驗室一
講座負責人	羅漢傑	紀錄			
課程內容	公開觀課 - 靜電作用力. 讓語集.				
參加人員	何元生	羅漢傑	沈彥宏		
	石曉淵	宇喬	傅維銘		
	邱永亨				
	洪麗文				
缺席人員					



臺北市立忠孝國民中學 (7 領域專業學習社群)
第 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	113 年 12 月 17 日	時間	1300 ~ 1400	地點	地科教室
講座負責人	陳明鈺	紀錄	邱新夏		
課程內容	科展評量實作研習				
參加人員	王曉珊	王星星	宋育珠		
	何文生	陳明鈺	邱新夏		
	沈彥宏				
缺席人員					

學校科展制度

學校自然科組成?

如何選擇指導老師?

有無科展經費/設備

15:00 前完成評審。15:10 在地科教室進行評審會議。(若您因公務極度忙碌，但詳審討論後評分表給設備組長亦可，懇請務必在評分表上寫上各組獎項)

感謝您鼎力相助!! 忠孝有你真好!!

以下為評分標準表

特優	95 以上
優等	90-95
佳作	85-90
研究精神獎	80-85
入選獎	70-80
嘉獎	70 以下但確實有做實驗且完成科展日誌

特優、優等、佳作方具有參加市賽的資格。

03 分工&合作過程—行政端

1. 學校有無科展經費 (主動詢問教務處) 例如: 印刷海報費、耗材
2. 學校設備器材 (詢問自然科其他教師)
3. 與設備組長的聯絡要密切 (報名與時間流程)
4. 確認佈展時的交通

編號	作品名稱	展出類別	小組成員	指導老師	獎項
2	如何在不均勻分佈點數的圖上畫出正確之直線	數學	80108劉云蘭	廖慶生	特優
3	「機器眼」：為什麼車子會發出聲音?	B1物理	80524李亞璇80630黃林鴻80633劉其豪	洪觀文	佳作
4	光射下的力量：攝影片與麥克定性的食物攝影	B2物理	80221林振輝80421洪勁毅80530楊耀基	洪觀文	佳作
9	「舊」罐末末、搖動地球	F1地球科學	80501 呂鈺菁 80303李好潘	沈彥宏	佳作
10	瓶河沙數：探討河水對河的侵蝕	F2地理科學	80122李凱淵80131楊漢平80326陳奕誠	沈彥宏	佳作
14	都是你造成的～包圍的形或與神經細胞對生命的影響	D1化學	80330黃偉誠80331黃浩源80302馬伊軒	何志生	佳作
16	雙翼展轉的箭	B4物理	703洪志輝703鄭宇峻703葉郁恩	宋育珠	研究精神
16	非常「晶」彩	D3化學	80532盧怡宏 80307鍾建輝	何志生	研究精神
12	大「響」千「變」	A1生物	80429邱宗傑80626林書賢80631廖毅恩	陳明鈺	入選
13	糖糖有禮	A2生物	80606黃麗潔 80608陳慧瑛 80246陳亦序	陳明鈺	入選
1	死亡遊戲—約瑟夫文蘭	B1數學	80434洪嘉瑞80430黃子祐80431曾逸鈞	徐健哲	嘉獎
5	微吧！小火龍	B3物理	70204張家琦70233楊程宇70211趙宜傑	陳明鈺	嘉獎
7	龍騰	B5物理	70233趙家琦70234張家琦70235蕭宇軒	宋育珠	嘉獎
11	無異火大箭	C1生活與應用科學	70430陳均成70412鍾鈞宏	陳明鈺	嘉獎
15	汽水冰沙	D2化學	70534林鈺北70525許以恩70526陳翰墨	邱新夏	嘉獎



臺北市立忠孝國民中學 (8 領域專業學習社群)
第 次活化教學知能工作坊紀錄

日期	113年12月31日	時間	1300 ~ 1500	地點	陶板屋
講座負責人	邱莉雯	紀錄	生涯規劃		
課程內容	期末領域教學系統經驗分享				
參加人員	傅明弘	何冠生	王星富		
	宋喬舒	王曉珊	沈彥宏		
	邱莉雯				
缺席人員					



★討論期末領域工作事項、寒假課程事項

★生涯規劃融入教學分享 - 請大家分享這學期實施生涯規劃教育融入領域課程教學概況

彥宏:介紹不同女性科學家作為數理資優生的參考及思考

莉雯:藉由課程主題矚元素的內容~介紹台灣科技產業的型態

★感謝這學期實習老師-羅漢傑對自然領域的協助，大家都教學相長有所收穫

