

臺北市立大直高級中學 112 學年度第 2 學期

高中部 探究與實作-生化 科教學活動計畫書

任教班級	H205	任課老師 姓名	陳志郎師、陳宏明師 協同教學
一、教學目標	1. 自然科學探究與實作的學習重點分為「探究學習內容」和「實作學習內容」兩部分。 2. 「探究學習內容」著重於科學探究歷程，可歸納為四個主要項目：發現問題、規劃與研究、論證與建模、表達與分享。 3. 「實作學習內容」為可實際進行操作的科學活動，包括觀察、測量、資料蒐集與分析、歸納與解釋、論證與作結論等。		
二、教材內容	自編講義與補充教材		
三、作業內容	實驗活動手冊(探究實作本)、學習單、期中書面報告、期末口頭報告		
四、平時成績評量方法	1. 老師提問與學生口頭問答 2. 報告與作業 3. 實驗操作		
五、學期成績計算	生物與化學各佔 50%		
六、可上傳學習歷程檔案課程學習成果之作品	探究實作主題學習成果報告、探究實作課程統整心得報告		
七、個人教學理念	1. 以多元的教學活動激發學生的學習動機。 2. 藉由生活化的教學內容與實驗活動，培養生物與化學興趣，進而提高學習力。 3. 以啟發式教學法，透過上課過程，希望能將學生的生物與化學概念奠定良好基礎。 4. 培養學生溝通、合作、創造、獨立思考等關鍵素養。		
八、擬請家長協助事項	1. 請注意孩子回家後如何分配時間，希望孩子能自我負責，且更有效率地學習——包括生活以及課業。 2. 若有指派圖書館或載具上網查詢資料，希望家長能夠配合。		
九、聯絡方式	以電話約談(分機 217、218、219、315)，或由學生代洽至學校懇談的適當時間		

【教學進度表】(請特別確認是否有性別平等相關單元)

融入議題		1.性別平等		2.人權		3.環境		4.海洋		5.品德		6.生命		7.法治	
		8.科技		9.資訊		10.能源		11.安全		12.防災		13.家庭教育		14.生涯規劃	
15. 多元文化		16.閱讀素養		17.戶外教育		18.國際教育		19.原住民教育		20.其他:_____(請說明)					
月份	週次	日	一	二	三	四	五	六	預定進度	資訊融入	議題融入	重要行事			
	一	11	12	13	14	15	16	17	開學及課程準備			15 開學 16 正式上課 16-19 高三多元選修選課 17 補行 2/15 課程 · 16:00 放學 17 高一多元選修選課結果公告與上課 17-3/7 高二自主學習			
	二	18	19	20	21	22	23	24	認識同學—學生自我介紹 課程介紹與討論 分組(男女平均分配各組) 基本儀器使用與實驗室安全 溶液的配製與度量衡 【討論】 配製溶液須注意的事項有哪些 【實作】 配製氯化鈉水溶液 複習高一「溶解度」單元並評量	o	1	18-20 高一多元選修加退選 20 高二多元選修選課結果公告與上課 21-23 高二多元選修加退選 21-3/20 高一微課程(101-105) 22 高三多元選修選課結果公告 22 高三第一次分科測驗模擬考 23 公布高中補考成績 23 高三課諮師入班宣導 23 高三多元選修上課 23 教學大綱及班級經營上傳截止			
	三	25	26	27	28	29	1	2	假日			26 高中部輔導課開始 27 學測成績公告 28 和平紀念日 1 學校日			
三月	四	3	4	5	6	7	8	9	【觀察現象】 分組進行不同樣區校園觀察，運用感官辨識校園植物—顏色的形成來源。 【討論】 依據時間或空間的不同的植物的顏色變化原因是？ 推測這些色素與變化可能成因 【討論】 配製溶液須注意的事項有哪些	o	3	4-4/7 高三學生學習歷程檔案 112-2 課程成果上傳開始(17:00 止) 10 中學生讀書心得比賽投稿截止(12:00 截止)			

								探究與實作試題的分享討論			12:00 放學 8 高三第二次分科測驗模擬考 8 公告高三補考名單 8-6/19 高一微課程(101-105) 9-6/6 高二自主學習
	十四	12	13	14	15	16	17	18	花青素實驗一(分組一) 超素養化學閱讀與探究二(分組二)	3,16	13-17 高一排球比賽 17 準備會考工作 12:00 放學
	十五	19	20	21	22	23	24	25	花青素實驗二(分組二) 超素養化學閱讀與探究二(分組一)	3,16	20 高一二德行審查 21 高三補考 24 KO 拉卡決賽 25 春季舞會
	十六	26	27	28	29	30	31	1	【 生物研究與規劃 】 各組發想色素延伸實驗的題目與架構 發想實驗的研究過程與方法 表達與分享 【 推理探究與生物實作 】 各組色素延伸實驗的進行 實驗數據紀錄與分析 撰寫實驗報告	0	27-6/7 公開授課週 28 公告高三重修名單 28 高二數理資優班獨研成發 29-30 高三重修申請繳費
六月	十七	2	3	4	5	6	7	8	【 解釋和推理 】 由研究資料數據的變化趨勢，看出其蘊含的意義。由資料數據顯示的相關性，推測其背後可能的因果關係。根據探究結果形成解釋。 植物色素與光反應機制探究。 探究與實作實例的分享討論。	0	3 畢業典禮預演 3-7 作業抽查 4 畢業典禮 5-30 高三重修課程 5-7/11 高三分科測驗衝刺 7 高二校訂必修成果發表會
	十八	9	10	11	12	13	14	15	【 論證與建模 】 報告與發表 討論與分享 撰寫探究實作綜整心得	0	10 端午節放假 13 高一二輔導課結束 13 高二充實補強課程 14 高二自主學習成果發表會(暫訂)
	十九	16	17	18	19	20	21	22	【 表達與分享 】 統整探究實作課程實驗與報告 製作學習歷程檔案	0	17-26 高一二晚自習 18 高中課程評鑑小組會議暨課發會 20 高二充實補強課程
	廿	23	24	25	26	27	28	29	【 期末考 】		25-27 高一、二期末考 27 高三晚自習結束 28 休業式；10:10 校務會議