

校訂(彈性學習)課程計畫(統整性主題/專題/議題探究或其他類課程類型)

課程名稱:科學閱讀					
課程類型:■統整性主題/專題/議題探究課程(註8) □技藝課程(註1) □其他類課程(註2)					
授課年級:八年級上學期					
課程所跨之領域/科目:□國語文 □英語文 □數學 □社會 ■自然科學 ■藝術 □綜合 □健體 ■科技					
課程目標:「安全、舒適, 樂生活」, 學生能讀懂科學文本, 將所學之科學概念運用於生活中, 營造安全舒適的生活環境。					
對應學校課程願景/校本素養指標: 1-1-1能瞭解自我, 並能向他人清楚表達想法。 1-1-2能欣賞他人優點, 並找出自己能運用的策略。 1-1-3能關注身心狀況, 進而發展自我潛能, 且欣賞自己。 1-2-1能設立目標, 並妥善利用時間與資源達成。 2-1-1建立自主學習的習慣。 2-1-2具備獨立思考、分析、內化知識的能力。 2-1-3具備蒐集並善用資源的能力。 2-2-1能瞭解傳統與吸納新知, 並融會貫通。 2-2-2面對事物能提出創新及具發展性的計畫, 並有效執行。 3-1-1能主動發現周遭問題, 覺察問題。 3-1-2能運用圖書、網路或正確工具, 分析比較相關資訊。 3-1-3能歸納綜整資訊, 並提出解決問題的方法。 4-1-1能建立正確態度, 勤於學習知識與技能。 4-2-1能養成知識分享的習慣, 並實踐於生活中。 4-2-2能與他人合作, 並確實貢獻己力, 以成就團隊效能。					
表現任務(總結性評量):閱讀科學文本, 經由資料蒐集、同儕討論等, 完成學習單或心得報告。					
評量機制(含評量方式及比例):1.學習單(60%)。2.資料蒐集及成果分享(40%)。					
週次	課程/單元主題	學生學習重點/教師教學重點與策略/教學進度	學習資源	協同領域/科目之授課教師(註3)	議題融入(註4)
1~2	閱讀科學	1.了解科學學習的核心。 2.了解閱讀科學文本可能發生的困難。 3.學習閱讀科學文本時的理解策略。	科學閱讀教學 36問		課綱: 自然-閱讀素養-(閱J1)-1

3~5	資訊的運用	1.認識資訊運用的三步驟:輸入、整理及輸出。 2.學習有效率的資訊蒐集方法。 3.能區分資訊與雜訊,增進收集資訊品質的技巧。 4.能辨別需要捨棄的資訊,例如偏頗、假新聞等。 5.能清楚傳達符合需求的資訊。	〔書籍〕 雜訊時代的高 效資料整理術		課綱: 自然-閱讀素養-(閱J4)-1 自然-資訊科技-(資E8)-1
6~9	燃燒與火	1.了解燃燒要素探究的歷史演變。 2.了解氧氣為燃燒的重要條件之一。 3.學習滅火原理。 4.學習日常用火的注意事項。 5.熟悉火災逃生避難流程。 6.學習單成果分享。	〔雜誌〕 科學少年2018 年4月第39期 「氧氣與燃燒」		課綱: 自然-安全教育-(安J3)-1
10~13	樂音與混響	1.了解多元化聲音的產生要素。 2.認識常見樂器的發聲原理。 3.認識設計音樂廳時所應用的聲學原理。 4.了解牆壁材質與形狀對混響強度的影響。 5.探究減少生活中擾人聲響的可行方式。 6.學習單成果分享。	〔雜誌〕 HOW IT WORKS國際中 文版 2017年6 月第33期「音樂 的科學」		課綱: 自然-資訊科技-(資E8)-1
14~17	實用的不可見光	1.了解紅外線是一種不可見光。 2.認識紅外線在耳溫槍、遙控器上的應用。 3.認識紅外線在軍事、氣象、太空中的應用。 4.蒐集在生活中更多與紅外線有關的工具或設施, 並了解其運作之機制。 5.學習單成果分享。	〔雜誌〕 科學少年2018 年10月第45期 「無形的眼和手 —紅外線」		課綱: 自然-科技教育-(科E1)-1 自然-資訊科技-(資E8)-1
18~21	節能減碳綠建築	1.認識既環保又舒適的建築成功案例—成大綠色魔 法學校。 2.了解空氣對流的科學原理。 3.認識空氣對流應用在建築物通風設計中,使室內 保持舒適溫度的巧思。 4.認識房屋建材也是使室內保持舒適溫度的關鍵因 素之一。 5.認識綠建築指標,尋找校內符合指標的設施。	〔雜誌〕 科學少年2018 年3月第38期 「讓房子綠起來 —自然又舒適」		法定: 自然-低碳環境-1 課綱: 自然-能源教育-(能J3)-1

		6.思索在日常生活中，可以落實節能減碳的積極性作為。 7.學習單成果分享。			
--	--	--	--	--	--

註1:倘開設「技藝課程」者，亦可適用本表件。

註2:其它類課程係指本土語文/新住民語文、服務學習、戶外教育、班際或校際交流、自治活動、班級輔導、學生自主學習等各式課程，以及領域學習扶助課程。**(惟考量社團活動及班級自治活動課程運作模式特殊，上述二類課程可運用附件陸-2-2簡易書寫及合併)**

註3:此欄係指本課程若有規劃符合106年10月26日臺教授國字第1060091824號函「國民中學及國民小學實施跨領域或跨科目協同教學參考原則」第四點之協同教學型態，則寫入參與協同教學之教師相關資訊。其形態如下:(一)二以上領域或跨科目之協同:二以上領域或跨科目之成員共同進行教學(二)主題式協同:針對特定主題，組織相關領域或科目之成員共同進行教學(三)其他符合跨領域或跨科目協同教學精神之型態。

註4:**「議題融入」之標示方式:法定/課綱:領域-議題-(議題實質內涵代碼)-時數**

(一)法定議題:法定議題:性別平等教育、環境教育課程、海洋教育、生涯發展教育(含職業試探、生涯輔導課程)、性侵害防治教育課程、交通安全教育、反毒認知教學、家庭暴力防治教育、低碳環境教育、愛滋病宣導、健康飲食教育、水域安全宣導教育課程、登革熱防治教育、全民國防教育、兒童權利公約、兒童及少年性剝削防制教育。

(二)課綱議題:性別平等、環境、海洋、家庭教育、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。

註5:依「高雄市國民中學學生成績評量補充規定」略以:「六、學生彈性學習課程學期評量成績之評定方式以質性描述為主。如以量化數據方式應以等第方式呈現，計算方式如下:(一)平時評量應以多元評量方式辦理，其中紙筆測驗不得高於百分之四十。(二)有實施定期評量者，其占學期總成績不得超過百分之四十。」

註6:全年級或全校且全學期使用之自編教材應送學校課程發展委員會審查。

註7:九年級第二學期須規劃學生畢業考後或國中會考後至畢業前課程活動之安排。

註8:依據教育部國民及學前教育署110年6月15日發布之「國民小學及國民中學教育階段之彈性學習課程補充說明(如附件四)」第4點說明:「統整性主題/專題/議題探究課程」包含以主題、議題為中心，或專題探究的跨領域/科目課程類型，著重學習內容的統整性與探究性。教師應引導學生進行知能整合與生活實踐，並適切結合各項議題。**建議以跨領域/科目方式規劃及發展，不宜以單一領域/科目結合議題開設**，俾強化知能整合與生活運用能力。倘以單一領域/科目課程設計結合議題時，應規劃於領域學習課程實施。

校訂(彈性學習)課程計畫(統整性主題/專題/議題探究或其他類課程類型)

課程名稱:科學閱讀					
課程類型:■統整性主題/專題/議題探究課程(註8) □技藝課程(註1) □其他類課程(註2)					
授課年級:八年級下學期					
課程所跨之領域/科目:□國語文 □英語文 □數學 □社會 ■自然科學 □藝術 ■綜合 ■健體 □科技					
課程目標:「博學、精研,明思辨」,在廣博學習的過程中,運用科學思維判讀資訊之真偽,養成思考分辨之閱讀習慣。					
對應學校課程願景/校本素養指標: 1-1-1能瞭解自我,並能向他人清楚表達想法。 1-1-2能欣賞他人優點,並找出自己能運用的策略。 1-1-3能關注身心狀況,進而發展自我潛能,且欣賞自己。 1-2-1能設立目標,並妥善利用時間與資源達成。 2-1-1建立自主學習的習慣。 2-1-2具備獨立思考、分析、內化知識的能力。 2-1-3具備蒐集並善用資源的能力。 2-2-1能瞭解傳統與吸納新知,並融會貫通。 2-2-2面對事物能提出創新及具發展性的計畫,並有效執行。 3-1-1能主動發現周遭問題,覺察問題。 3-1-2能運用圖書、網路或正確工具,分析比較相關資訊。 3-1-3能歸納綜整資訊,並提出解決問題的方法。 4-1-1能建立正確態度,勤於學習知識與技能。 4-2-1能養成知識分享的習慣,並實踐於生活中。 4-2-2能與他人合作,並確實貢獻己力,以成就團隊效能。					
表現任務(總結性評量):閱讀科學文本,經由資料蒐集、同儕討論等,完成學習單或心得報告。					
評量機制(含評量方式及比例):1.學習單(60%)。2.資料蒐集及成果分享(40%)。					
週次	課程/單元主題	學生學習重點/教師教學重點與策略/教學進度	學習資源	協同領域/科目之授課教師(註3)	議題融入(註4)
1-4	認識偽科學	1.了解何謂科學,學習科學精神與科學方法。 2.學習偽科學的辨識指標。 3.列舉偽科學實例,學習辨識所舉實例適用之偽科學指標。 4.蒐集網路上出現的偽科學資訊。 5.學習單成果分享。	[雜誌] HOW IT WORKS國際中文版 2018年1月第40期「如何辨識偽科學」		課綱: 自然-閱讀素養-(閱J7)-1 自然-資訊科技-(資E8)-1
5~8	酸鹼體質之真偽	1.認識提出「酸鹼體質」說法之創始者。	[雜誌]		課綱:

		2.了解「酸鹼體質」說法所使用的錯誤科學論述。 3.能分析人們易受錯誤科學論述詐騙之可能原因。 4.能分辨喝鹼性水可調整體質、吃鹼性食物有益健康等說法是否正確。 5.學習單成果分享。	科學月刊 2019年6月第594期 「一場如夢似幻的詐術—酸鹼體質」		自然-閱讀素養-(閱J7)-1
9~12	水神話之真偽	1.認識價格不菲的品牌水被賦予的各種神奇能力。 2.了解產品技術專利所代表的意義並非專業的科學驗證。 3.認識「氫水」及其宣稱之功效。 4.能分辨網路上以科學知識包裝之各類商品是否值得信賴。 5.學習單成果分享。	〔雜誌〕 科學月刊 2019年7月第595期 「從水神話談人們為何輕易相信偽科學？」		課綱： 自然-閱讀素養-(閱J7)-1 自然-資訊科技-(資E8)-1
13~16	珍珠VS塑膠	1.了解報導中珍珠奶茶之珍珠的成分說明。 2.認識生活中常見塑膠的特性。 3.能分辨珍珠成分之說明是否為真。 4.分析兩篇報導的標題是否與內文敘述契合，是否為釣魚式標題。 5.蒐集網路上出現的釣魚式標題。 6.學習單成果分享。	〔媒體報導〕 1.2015年10月20日自由時報—扯！中國飲料店員自爆：珍珠由舊輪胎、鞋底製成 2.2009年7月31日大紀元—吃「珍珠」等於吃塑料？揭珍珠奶茶潛規則		課綱： 自然-閱讀素養-(閱J7)-1 自然-資訊科技-(資E8)-1
17~21	科學求真永不放棄	1.認識居禮夫人的成長背景和科學研究歷程。 2.了解居禮夫人的科學成就。 3.能經由居禮夫人的求學、研究歷程和堅持獲得啟發。 4.能蒐集資訊以了解放射線的用途與危害。	〔雜誌〕 科學少年2016年3月第14期 「放射性研究的拓荒者：居禮夫人」		法定： 自然-生涯發展教育-1 課綱： 自然-生涯規劃教育-(涯J11)-1 自然-資訊科技-(資E8)-1

		5.了解新理論的建立需有實驗佐證方能取得認同，臆測、推論，甚至是實驗偏誤，所得到的結論並不是真科學。 6.學習單成果分享。			
--	--	--	--	--	--

註1:倘開設「技藝課程」者，亦可適用本表件。

註2:其它類課程係指本土語文/新住民語文、服務學習、戶外教育、班際或校際交流、自治活動、班級輔導、學生自主學習等各式課程，以及領域學習扶助課程。**(惟考量社團活動及班級自治活動課程運作模式特殊，上述二類課程可運用附件陸-2-2簡易書寫及合併)**

註3:此欄係指本課程若有規劃符合106年10月26日臺教授國字第1060091824號函「國民中學及國民小學實施跨領域或跨科目協同教學參考原則」第四點之協同教學型態，則寫入參與協同教學之教師相關資訊。其形態如下:(一)二以上領域或跨科目之協同:二以上領域或跨科目之成員共同進行教學(二)主題式協同:針對特定主題，組織相關領域或科目之成員共同進行教學(三)其他符合跨領域或跨科目協同教學精神之型態。

註4:**「議題融入」之標示方式:法定/課綱:領域-議題-(議題實質內涵代碼)-時數**

(一)法定議題:法定議題:性別平等教育、環境教育課程、海洋教育、生涯發展教育(含職業試探、生涯輔導課程)、性侵害防治教育課程、交通安全教育、反毒認知教學、家庭暴力防治教育、低碳環境教育、愛滋病宣導、健康飲食教育、水域安全宣導教育課程、登革熱防治教育、全民國防教育、兒童權利公約、兒童及少年性剝削防制教育。

(二)課綱議題:性別平等、環境、海洋、家庭教育、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。

註5:依「高雄市國民中學學生成績評量補充規定」略以:「六、學生彈性學習課程學期評量成績之評定方式以質性描述為主。如以量化數據方式應以等第方式呈現，計算方式如下:(一)平時評量應以多元評量方式辦理，其中紙筆測驗不得高於百分之四十。(二)有實施定期評量者，其占學期總成績不得超過百分之四十。」

註6:全年級或全校且全學期使用之自編教材應送學校課程發展委員會審查。

註7:九年級第二學期須規劃學生畢業考後或國中會考後至畢業前課程活動之安排。

註8:依據教育部國民及學前教育署110年6月15日發布之「國民小學及國民中學教育階段之彈性學習課程補充說明(如附件四)」第4點說明:「統整性主題/專題/議題探究課程」包含以主題、議題為中心，或專題探究的跨領域/科目課程類型，著重學習內容的統整性與探究性。教師應引導學生進行知能整合與生活實踐，並適切結合各項議題。**建議以跨領域/科目方式規劃及發展，不宜以單一領域/科目結合議題開設**，俾強化知能整合與生活運用能力。倘以單一領域/科目課程設計結合議題時，應規劃於領域學習課程實施。