

高雄市六龜區六龜高中(國中部)108 學年度第一學期特殊教育課程計畫(集中式特教班)

領域	自然學習領域	班級/組別	特教班		
教材來源	康軒版第3冊及自編教材	教學節數	每週 4 節，學期共 88 節		
設計者	卓國銘	教學者	特教班教師		
學期學習目標 (請註明對應之能力指標碼，含原 九年一貫能力指標或調整後指 標)		1-4-1-3-3能針對待測物的性質及量的大小採取適當的方法和工具作測量。 2-4-4-1-1能簡要說出大氣是由多種氣體組成，是一種混合物。 2-4-4-3-1能說出溶液是由溶質與溶劑所組成的。 2-4-5-6-1能說出波的意義及分類。 7-4-0-1-1能說明日常生活常見的科學現象。			
重大議題融 入(請勾選)	法定應融入議題： ☐ 家庭暴力防治教育(每學年至少 4 小時) ☒ 環境教育(每年至少 4 小時) ☒ 水域安全宣導(每學期 1 小時) ☐ 愛滋病、結核防治教育(每年度各 1 場次) ☒ 飲食教育(每學期 3 小時) ☒ 登革熱防治(每學期 1 節)				
	以下九項請參酌 3 至 5 項列入課程計畫 ☐ 金融教育 ☒ 家庭教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 保護動物 ☐ 海洋教育 ☒ 生涯教育 ☒ 防災教育 ☐ 適性輔導 ☐ 人權教育				
週次/日期	單元名稱	內容重點	節數	評量方式	備註
第一-二週 8/30-9/6	1-1 長度與體積的測量	1. 認識常用的器材。 2. 了解常用器材的正確使用方法，及必須注意與遵守的事項。 3. 知道測量的意義；測量結果包括數字和單位兩部分。 4. 測量會有誤差。 5. 能由活動的過程學會長度的測量方式。 6. 利用排水法來測量不規則且不溶於水的物體體積。	8	☒ 問答 ☒ 書寫 ☒ 觀察 ☒ 操作 ☒ 依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】 【水域安全宣導】 【登革熱防治】
	1-2 質量與密度的測量	1. 認識測量質量的工具(天平)。 2. 能正確操作天平。 3. 能正確讀出物體的總質量。 4. 知道固體的密度通常大於液體， 5. 知道而氣體的密度則遠小於固體與液體。			
	7-1 創意設計夢想家	1. 認識常見的景觀環境設施。			
第三週 9/9-9/13	2-1 認識物質	1. 知道自然界充滿物質。 2. 了解物質的定義為占有空間、具有質量並且各有其特性。 3. 物質三態的特性。 4. 物理變化與化學變化。 5. 生活中的物理變化與化學變化。 6. 物質的物理性質與化學性質。 7. 純物質與混合物。 8. 知道純物質有固定的性質，混合物的性質會隨組成成分的不同而有所變化。 9. 過濾混合物的技巧。 10. 了解利用純物質的特性可用來分離混合物。 11. 從混合物中分離出純物質。	4	☒ 問答 ☒ 書寫 ☒ 觀察 ☒ 操作 ☒ 依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】
	7-1 創意設計夢想家	1. 了解住家空間規畫的重點。			
第四週 9/16-9/20	2-2 水溶液、 2-3 空氣的組成	1. 溶解的現象。 2. 溶質、溶劑與溶液這三者的意義。 3. 溶質可以是固、液、氣三態。 4. 溶劑除了水以外，還有其他種類。 5. 濃度的意義。 6. 擴散是溶質由濃度高往濃度低	4	☒ 問答 ☒ 書寫 ☒ 觀察 ☒ 操作 ☒ 依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】 【飲食教育】

		運動的現象。 7. 飽和溶液的意義。 8. 了解溶解現象、溶質、溶劑與溶液的意義。 9. 水溫與溶質在水中溶解度的關係。 10. 調製成分比例不同的飲料。 11. 空氣是一種混合物。			
	7-1 創意設計夢想家	1. 了解住家空間規畫的重點。			
第五週 9/23-9/27	2-3 空氣的組成、 3-1 波的傳播	1. 空氣中各種氣體含量。 2. 空氣中主要氣體—氮氣的特性及應用。 3. 空氣中氬氣的特性。 4. 空氣中氬氣的應用。 6. 了解二氧化碳的性質。 7. 了解波動產生的原因。 8. 知道波動只傳送擾動，並不傳送物質。 9. 認識力學波。 10. 了解力學波需要靠介質傳播。	4	■問答 ■書寫 ■觀察 ■操作 ■依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】
	7-1 創意設計夢想家	1. 了解室內設計重點與功用。			
第六週 9/30-10/4	3-1 波的傳播、 3-2 波的特性	1. 藉由彈簧、繩索等的振動，觀察波的傳播情形。 2. 知道橫波、縱波的定義與區別。 3. 了解波動的基本性質：週期、頻率、波長、振幅、波速。 4. 了解在相同介質下，具有相同的波速。 5. 知道在波速相同時，頻率與波長的關係。	4	■問答 ■書寫 ■觀察 ■操作 ■依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】
	7-1 創意設計夢想家	1. 了解室內設計重點與功用。			
第七週 10/7-10/11	3-3 聲波的產生與傳播、 3-4 聲波的反射與超聲波	1. 知道聲音是因為物體快速振動而產生的。 2. 知道在空氣中傳播的聲波是一種縱波。 3. 知道聲音在接近真空的環境下不易傳播，是一種力學波。 4. 知道固體、液體和氣體皆可傳播聲音。 5. 知道聲音傳播的速率通常為固體>液體>氣體。 6. 知道介質的種類、狀態、密度及溫度等因素，皆會影響聲音傳播的速度。 7. 了解反射的意義。 8. 知道反射回來的聲音稱為回聲。 9. 知道回聲對生活的影響。 10. 知道增加及消除回聲的方法。 11. 知道超聲波的生活應用。	4	■問答 ■書寫 ■觀察 ■操作 ■依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】
	7-1 創意設計夢想家	1. 認識常見的景觀環境設施。			
第八週 10/14-10/18		段考週	4	■問答 ■書寫 ■觀察 □操作 ■依學生需求調整評量方式	
第九週 10/21-10/25	3-5 多變的聲音、 4-1 光的傳播與光速	1. 知道響度、音調及音色。 2. 知道聲音的高低稱為音調，振動頻率越高，所發出的聲調越高。 3. 知道聲音強弱的程度稱為響度，振幅越大，發出音量也越大，響度通常也越大。	4	■問答 ■書寫 ■觀察 ■操作 ■依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】

		4. 知道聲音強度的單位是分貝 (dB)。 5. 了解響度與振動體振幅的關係。 6. 介紹共振的意義，並驗證兩個同頻率的音叉可以產生共振。 7. 知道同頻率的音叉可產生共振，而共鳴箱可以增強聲音的強度。 8. 知道發音體獨特的發音特性稱為音色。 9. 知道振動的物體越短、越細或拉得越緊，則振動頻率越快，音調越高。 10. 知道噪音的定義與對人體的影響。 11. 知道光以直線前進方式傳播。 12. 生活中光的直線傳播所造成的現象。 13. 了解針孔成像。 14. 知道光可以穿越真空。 15. 光在真空中的傳播速率。			
	7-1 創意設計夢想家	1. 了解室內設計重點與功用。			
第十週 10/28-11/1	4-2 光的反射與面鏡	1. 了解反射定律。 2. 了解平面鏡成像原理。 3. 知道光亮平滑的表面也可產生鏡面成像。 4. 能說明平面鏡成像為虛像，知道成像情形與物體位置間的關係。 5. 凹面鏡和凸面鏡的成像原理。 6. 凹面鏡、凸面鏡在生活中的應用。	4	■問答 ■書寫 ■觀察 ■操作 ■依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】
	7-1 創意設計夢想家	1. 了解室內設計重點與功用。			
第十一週 11/4-11/8	4-3 光的折射與透鏡	1. 了解光通過不同介質時，會產生折射。 2. 知道日常生活中因光線折射所引起的現象。	4	■問答 ■書寫 ■觀察 ■操作 ■依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】
	7-2 萬丈高樓平地起	1. 認識各種房屋建築的形式。 2. 比較木材、磚石、鋼筋混凝土及鋼骨等材料的特性與用途。 3. 了解房屋基本結構與原理。			
第十二週 11/11-11/15	4-4 光學儀器、 4-5 色光與顏色	1. 了解眼睛的構造、功能與成像原理。 2. 了解近視和遠視的成因，並需配戴何種透鏡矯正視力。 3. 知道沒有光就無法看見物體，物體也無法顯現顏色。 4. 了解物體會隨著照射光源的顏色而顯示不同的顏色。 5. 了解色光應用於生活的實例。	4	■問答 ■書寫 ■觀察 ■操作 ■依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】
	7-2 萬丈高樓平地起	1 認識房屋施工的基本流程。 2 了解現代建築強調環保。			
第十三週 11/18-11/22	5-1 溫度與溫度計、 5-2 熱量與比熱	1. 表示物體冷熱程度的方式。 2. 了解溫度計的使用原理。 3. 利用水的膨脹和收縮的現象，使學生了解溫度計的原理。 4. 認識溫標的種類。 5. 知道攝氏溫標的制定方式。 6. 攝氏溫標與華氏溫標的換算。 7. 知道熱能與熱量的意義。 8. 熱平衡。	4	■問答 ■書寫 ■觀察 ■操作 ■依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】

		9. 了解當熱能進出物體時，會造成物體的溫度變化。 10. 了解熱量常用的單位。 11. 藉由觀察加熱時間(熱量多寡)與物質溫度變化關係，了解熱量與溫度變化成正比。 12. 利用加熱不同質量的相同物質，了解加熱時間一定時，質量越大者，溫度變化量越小。 13. 利用相同質量的不同物質，加熱一定時間後，比較溫度變化量的不同，來了解物質間比熱的大小。			
	7-2 萬丈高樓平地起	1. 了解金字塔的基本形狀。 2. 了解製作木造模型建物的流程與步驟。 3. 練習基本的手工具的操作方法。			
第十四週 11/25-11/29		段考週	4	■問答 ■書寫 ■觀察 □操作 ■依學生需求調整評量方式	
第十五週 12/2-12/6	5-3 熱對物質的影響、 5-4 熱的傳播方式	1. 了解物質的昇華與凝固的現象。 2. 了解物質狀態變化的過程中，能量的進出情況。 3. 物質在固態、液態、氣態時的粒子分布。 4. 物質三態變化間熱量的吸放過程。 5. 物質發生物理變化、化學變化時所伴隨的能量變化。 6. 了解傳導、對流、輻射是熱傳播的三種方式。 7. 了解熱傳導的現象。 8. 了解熱傳導是固體主要的傳熱方式。 9. 知道不同的物質對熱傳導的快慢各不相同。 10. 明白生活中如何應用熱傳導現象。 11. 了解熱對流的現象及原因。 12. 能明白自然界中的「風」，是空氣熱對流現象所引起的。 13. 了解熱對流的應用。 14. 了解熱輻射的現象與應用。 15. 了解熱輻射的效果與物體表面顏色有關。	4	■問答 ■書寫 ■觀察 ■操作 ■依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】
	7-2 萬丈高樓平地起	1. 了解金字塔的基本形狀。 2. 了解製作木造模型建物的流程與步驟。 3. 練習基本的手工具的操作方法。			
第十六週 12/9-12/13	6-1 純物質的分類、 6-2 認識元素	1. 觀察比較金屬元素與非金屬元素新切面的顏色與光澤。 2. 觀察比較金屬元素與非金屬元素的導電性。 3. 觀察比較金屬元素與非金屬元素的導展性。 4. 知道金屬與非金屬元素的特性。 5. 能分辨金屬元素與非金屬。	4	■問答 ■書寫 ■觀察 ■操作 ■依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】
	7-3 舒適安全便利窩	1. 了解使用住家供水系統設備及注意事項。 2. 運用簡易的工具維修各種住家			

		設備。 3. 了解使用住家電力與瓦斯設備。			
第十七週 12/16-12/20	6-2 認識元素、 6-3 原子的結構	1. 知道常見元素的名稱與符號。 2. 認識生活中常見的元素及其用途。 3. 道耳頓的原子說。 4. 了解物質是由原子所組成。	4	■問答 ■書寫 ■觀察 ■操作 ■依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】
	7-3 舒適安全便利窩	1. 了解使用住家供水系統設備及注意事項。 2. 運用簡易的工具維修各種住家設備。 3. 了解使用住家電力與瓦斯設備。			
第十八週 12/23-12/27	7-3 舒適安全便利窩	1. 了解科技對住家環境的影響。 2. 養成節約能源（水、電、瓦斯）的習慣。 3. 熟悉住家安全檢查的方法及重點。 4. 認識常見的住家安全設備。 5. 認識建築相關職業。	8	■問答 ■書寫 ■觀察 ■操作 ■依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】 【防災教育】
十九週 12/30-1/3					
第二十週 1/6-1/10	總複習	1. 了解長度、體積、質量的測量與單位表示。 3. 了解物質的三態。 4. 百分濃度的計算。 5. 了解波動的基本性質。 6. 了解面鏡的成像原理。 7. 了解透鏡的成像原理。 8. 了解熱量的定義與單位。 10. 了解常見元素的性質與用途。 12. 了解元素與化合物的基本表示法。	4	■問答 ■書寫 ■觀察 ■操作 ■依學生需求調整評量方式	【生涯發展教育】 【環境教育】 【家政教育】
第二十一週 1/13-1/17		段考週	8	■問答 ■書寫 ■觀察 □操作 ■依學生需求調整評量方式	
第二十二週 1/20					
本課程計畫書經本校 108 年 6 月 24 日召開之課程發展委員會通過並修正				學期上課總節數 88 節	

核章(簽名)處

填表教師：

特推會委員代表：

校長：