

(表 13) 學習節數課程計畫

新北市 明志 國民中學 109 學年度 上 學期 9 年級 地球科學 領域課程計畫

設計者：鄭軒儒

第 1 學期

一、本領域每週學習節數（1）節，本學期共（21）節。

二、本學期學習目標：（以條列式文字敘述）

- （一）使學生能夠掌握地球科學得基本素養
- （二）使學生能夠明白地球科學議題的特性
- （三）使學生面對知道地球科學重要的訊息
- （四）使學生能感受地球存在對人類的意義
- （五）使學生體悟地球科學方方面面的美感

三、本學期課程內涵（◎表配合學校本位課程 ●表配合學校行事曆 ○表配合永續校園課程 ★表配合重要教育工作）

109 上學期 教學期程			領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
準備週	8/23-8/29	蓄勢待發週 8/25 新生始業輔導(一天) 8/26-28 暑假備課研習 8/28 16:00 校務會議	無	(1)整理與檢討 108 年度學生學習各單元之學習障礙並以會考答題結果為參考基準 (2)比較與對照翰林與康軒課本內容的差異 (3)設定部分課程單元，可以使用手機/平板答題，並參用 KAHOO，GOOGLE 表單或是其他有別於講述教學的工具，比如：搖桿 (4)準備各單元作業線上測驗題目 (5)準備部分小考線上測驗題目	0	翰林第五冊	無	
一	8/30-9/5	友善校園週 <感恩敬師月> 8/31 開學、第三節	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則)去做有計畫的觀察	主題： 簡介地球科學 簡要介紹九年級所要接觸的地球	1	翰林第五冊 網路影片	口語評量	

		正式上課 8/31 開學日品德教育暨反霸凌宣誓 8/31-9/4 全校班級公務檢查 9/1 中午資源班導師會議、下午資源班開課 9/3 技藝班行前會	1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略 1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性 1-4-2-2 知道由本量與誤差量比較，了解估計意義 1-4-2-3 能在執行實驗時，操控變因，並評估「不變量」假設成立的範圍	科學的內容，以及地球學在會考的比例與重要性，並且提醒學生要認真學習，雖然只有一節課，切勿以得過且過的心態面對此一課程。同時，要求學生基本的上課規矩。				
二	9/6-9/12	交通安全週 9/8-9 九年級第一次模擬考(暫) 9/11「迎曦晨讀、空中好讀」(一) 交通安全教育宣導 9/9 國民體育日 9/7 技藝班開課	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略 1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略 1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性 1-4-2-3 能在執行實驗時，操控變因，並評估「不變量」假設成立的範圍	●配合水域安全宣導，觀看離岸流以及溪流旋窩的影片，使學生知道夏天戲水時安全知識的重要性。 1、主題：課本 5-1 地球的水 (1) 介紹地球水的分布 (2) 介紹海水的特性 (3) 介紹地下水的特性 (4) 觀看水的影片(若有時間) 2、主題：5-2 PART 1 地表的地質作用 (1) 介紹內營力與外營力 (2) 介紹風化作用與舉例 配合第一次模擬考(三、四)，部分班級課程進度微調	1	翰林第五冊第 1 節 翰林第五冊第 2 節	安排紙筆測驗 5-1	
三	9/13-9/19	家庭教育週 9/14 舉行八、九年級補考(1-2 節原班考試)，全校課後輔導、學習扶助開始 9/16「愛英悅」(一)，公佈科展及生活科技競賽比賽辦法	2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交互影響 1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略	主題：課本 5-2 PART 2 (3) 介紹侵蝕作用 (4) 流水的侵蝕、搬運與沉積作用 (5) 冰川的侵蝕、搬運與沉積作用 (6) 風的侵蝕、搬運與沉積作用 (7) 海浪、海流的侵蝕、搬運與沉積作用	1	康軒自然第五冊第五章第 2 節 網路影片	安排紙筆測驗 5-2	

		9/18「迎曦晨讀、空中好讀」(二) 9/14 七、八年級品德教育影片播放 ① 9/14-26 教師節愛的九宮格活動	1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性 1-4-2-2 知道由本量與誤差量的比較，了解估計的意義 1-4-2-3 能在執行實驗時，操控變因，並評估「不變量」假設成立的範圍	(8)河道平衡、差異侵蝕、				
四	9/20-9/26	防災教育週 9/21 三重區語文競賽(暫) 9/23「愛英悅」(二) 9/25「迎曦晨讀、空中好讀」(三)、課發會(一) 9/26 補行上課(補10/2 課程) 9/21 社團(一)、國家防災日 9/21-25 建物及消防安全檢查 9/21 生涯檔案調閱、職科說明會 9/21-26 職業萬花筒 9/25 生涯敬師活動、生涯會議	2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交互影響 1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略 1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性 1-4-2-2 知道由本量與誤差量的比較，了解估計的意義 1-4-2-3 能在執行實驗時，操控變因，並評估「不變量」假設成立的範圍	●配合防災教育週，觀賞日本火山爆發以及逃難避難的影片，強化學生在災難發時的應對能力。 主題：課本 5-3 礦物與岩石 (1)知道礦物的定義 (2)認識石英(水晶)、雲母、長石、方解石、石膏、金剛石、滑石等… (3)知道礦物硬度的意義 (4)知道岩石的三種分類 (5)知道火成岩的形成過程 (6)認識花崗岩、玄武岩與安山岩 (7)知道沉積岩形成的過程 (8)認識砂岩、頁岩、礫岩、泥岩 (9)認識珊瑚礁石 (10)知道變質岩形成的過程 (11)認識板岩、片岩、片麻岩、大理岩	1	翰林自然第五冊第五章 礦物標本(約 7~8 盒)	安排紙筆測驗 5-3	
五	9/27-10/3	吾愛吾師週 9/28 教師節、七年級閱讀演講活	2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交	●配合中秋節放假，要求學生觀察農曆 15 日的滿月高度位置與時間。	1	翰林自然第五冊第五章	部分班級，在課堂的紙筆測驗之於，可使用兩兩	

		動、專任教師會報 (一) 、教室佈置評分 9/30「愛英悅」(三) 10/1 中秋節放假 10/2 彈性放假 9/28 教師節敬師 活動、七年級 200 公尺排名賽	互影響 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係 4-4-1-2 了解技術與科學的關係 4-4-1-3 了解科學、技術與工程的關係	中秋節放假一天，部分班級課程 微調 1. 課堂小考 2. 以及嘗試部分班級（2~3 班） 使用 AR APP 觀察礦物與岩石 形態。或是使用遊戲對打的方式 進行題目練習。 3. 課堂不足的班級在此周補回 進度			對戰的比賽，以 增加學習興趣	
六	10/4-10/10	品德教育週 10/5 閱讀推動委 員會 10/9 國慶日補假 10/10 國慶日放假 10/5 社團(二)、七 八年級品德教育 影片播放②	2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩 石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交 互影響 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並 經由實作過程獲得科學知識和技能 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決 問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀 察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資 料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自 己的研究成果，做科學性的描述	●(配合防災教育周) 主題：地震 (1)知道地震發生的原因 (2)知道地震規模與地震強度 (3)知道震源深度與震央 (4)知道地震造成的災害 (5)知道如何減少地震災害 註：已達到受課進度的班級，可 以先進行地球構造或是大陸飄 移單元。	1	翰林自然 第五冊第六章	安排紙筆測驗 -地震	
七	10/11-10/17	性平教育週 10/14-15 第一次定期考 10/15 悅讀閱樂-生 命教育影片欣賞 10/16 「迎曦晨 讀、空中好讀」(四)	2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩 石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交 互影響 3-4-0-3 察覺有些理論彼此之間邏輯上不相關連， 甚至相互矛盾，表示尚不完備。好的理論應是有邏 輯的、協調一致、且經過考驗的知識體系 3-4-0-4 察覺科學的產生過程雖然嚴謹，但是卻可 能因為新的現象被發現或新的觀察角度改變而有 不同的詮釋	●配合第一次段考，部分班級課 程微調 主題：課本6-1 認識地球內部構造 (1)地球概述 (2)地球構造的三層 (3)岩石圈與軟流圈 (4)觀看地球構造的影片 主題：課本6-2 PART 1 大陸飄移學說	1	康軒自然 第五冊第六章	(1)安排紙筆測 驗 6-1 地球構造 (2)第一次段考	

			3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實	(1) 認識大陸飄移學說 (2) 知道大陸飄移學說的缺陷 觀看大陸飄移學說的影片				
八	10/18-10/24	藝術人文週 10/18-19 新北市語文競賽(暫) 10/21 「愛英悅」 (四) 10/23 播放明志代表字活動影片 10/19 班際大隊接力預賽、新北市學生美展(預) 10/22 第一次校園安全會議 10/19-30 九年級畢業紀念冊拍攝週 10/21 學生輔導工作委員會、高關懷	2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交互影響 1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性	主題：課本6-2 PART 2 海底擴張學說 (1)認識大西洋海底地形 (2)知道三種大西洋的海底特徵 (3)知道海底擴張學說的內容 (4)知道海底擴張學說的缺陷 主題：課本6-2 PART 3 板塊構造學說 (1)由地震、高山與火山所組成的特殊位置代表岩石圈的破裂處，成為板塊邊界 (2)介紹張裂板塊邊界-1 (3)介紹張裂板塊邊界-2	1	康軒自然 第五冊第六章	安排紙筆測驗 大陸飄移以及海底擴張	
九	10/25-10/31	舞文弄墨週 10/27-29 全校自然科作業調閱 10/28 「愛英悅」 (五) 10/29-11/6 明志『年度代表字』票選活動 10/30 「迎曦晨讀、空中好讀」 (五)、課發會(二) 10/26 九年級班級團照拍攝、九年級模範生發表(朝)	2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交互影響 1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性	●重要：九年級畢冊拍攝，部分班級課程進度微調 主題： 課本6-2 PART 4 (4)介紹錯動性板塊邊界 (5)介紹聚合板塊邊界-1 (6)介紹聚合板塊邊界-2 (7)介紹聚合板塊邊界-3 (8)觀看板塊邊界地質作用的影片	1	翰林自然 第五冊第六章	安排紙筆測驗 6-2 全部	
十	11/1-11/7	才華洋溢週 11/2-3 八年級語文	3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定	主題：6-3 地質構造與地球的歷史	1	翰林自然 第五冊第六章	安排紙筆測驗 6-3	

		競賽 11/4「愛英悅」(六) 11/6「迎曦晨讀、空中好讀」(六) 11/2 七年級模範生發表(朝)、社團(三)、七年級 200 公尺決賽第二節、七年級愛滋入班宣導	的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論、及運用想像來構思假說和解釋數據 3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸、與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎 3-4-0-4 察覺科學的產生過程雖然嚴謹，但是卻可能因為新的現象被發現或新的觀察角度改變而有不同的詮釋 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實 3-4-0-6 相信宇宙的演變，有一共同的運作規律 1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性	(1)認識物體受力的三種樣式 (2)知道如何判斷正斷層 (3)知道如何判斷逆斷層 (4)知道如何判斷平移斷層 (5)知道如何判斷背斜 (6)知道如何判斷向斜構造 主題： 6-4 台灣的地質構造 (1)認識台灣的陸地與海底地形 (2)知道造成台灣的兩個板塊 (3)知道台灣形成過程是如何 (4)觀看有關板塊構造的影片				
十一	11/8-11/14	國際語言週 11/9-13 英語廣播 show 11/10-12 全校英語科作業調閱 11/11「愛英悅」(七) 11/13「迎曦晨讀、空中好讀」(七) 11/9 班際大隊接力複賽 11/13 親職講座	2-4-3-4 知道地球在宇宙中的相關地位 3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論、及運用想像來構思假說和解釋數據 3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸、與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎 3-4-0-4 察覺科學的產生過程雖然嚴謹，但是卻可	●配合國際語言周，給予學生觀看英文簡單但是與地球科學有關的影片，例如：太陽系行星的介紹，太空探索等。 主題： 6-5 地層與地球的歷史 (1)知道原始水平定律 (2)知道疊加定律 (3)知道截切定律 (3)能綜合判斷地層事件的發生先後順序	1	翰林自然第五冊第六章		

		(一)	能因為新的現象被發現或新的觀察角度改變而有不同的詮釋 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實 3-4-0-6 相信宇宙的演變，有一共同的運作規律	(4) 練習 1 (5) 練習 2 (6) 練習 3 (7) 觀看恐龍的影片(如果時間可以的話)				
十二	11/15-11/21	生命教育週 11/17-19 全校地理科作業調閱 11/18 「愛英悅」 (八) 11/16 社團(四)、才藝競賽(舞動明志) 11/16-12/4 新北市學生音樂比賽(預) 11/18 校慶籌備會(二) 11/20 親職講座(二)	3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論、及運用想像來構思假說和解釋數據 3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸、與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎 3-4-0-4 察覺科學的產生過程雖然嚴謹，但是卻可能因為新的現象被發現或新的觀察角度改變而有不同的詮釋 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實 3-4-0-6 相信宇宙的演變，有一共同的運作規律	(1) 課堂小考 6-3、6-4 或是觀看古生物、化石、地球歷史等影片 (2) 課堂不足班級在此周補回 (3) 達到課程進度的班級，可以： ● 配合生命教育周，觀看垃圾廢棄物造成動物受害的影片（例如：海龜鳥類鯨魚等），藉此提升學生減塑簡約的生活習慣，以及對生命的態度尊重。	1	翰林自然第五冊第六章	安排紙筆測驗 6-3 6-4	
十三	11/22-11/28	明志創客週 11/25 生活科技競賽作品收件及評選 11/27 課發會(三) 11/23 七、八年級子宮頸癌(HPV)疫苗施打(預) 11/23-27 建物及消防安全檢查 11/27 性別平等教育比賽收件截止、親職講座(三)	2-4-3-1 由日、月、地模型了解晝夜、四季、日食、月食及潮汐現象。 3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論、及運用想像來構思假說和解釋數據 3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸、與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎 3-4-0-4 察覺科學的產生過程雖然嚴謹，但是卻可能因為新的現象被發現或新的觀察角度改變而有不同的詮釋	主題：7-1 PART 1 星空、太陽系與太陽系之外 (1) 認識恆星、星座與行星 (2) 認識太陽與太陽系 (3) 認識其他恆星與銀河系 (4) 認識銀河系之外 甲、其他星系，舉例。 乙、星系團 丙、說明宇宙(年齡與大小) (5) 其他課本的重點，使用自編的重點補充 ● 配合明志創客週-挑選數個進度超前的班級，於課堂	1			

			3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實 3-4-0-6 相信宇宙的演變，有一共同的運作規律	上製作火箭、太空梭、衛星或是探測車的紙模型，讓學生透過手作的過程對太空宇宙產生更多的興趣！ 搜尋：Universe Spacecraft Paper Models				
十四	11/29-12/5	環境教育週 12/1-2 第二次定期考 12/4「迎曦晨讀、空中好讀」(八) 12/2 模範生選舉、環境教育影片宣導 11/30-12/4 疑似生轉介 12/3 資源班作業抽查 12/4 親職講座(四)	2-4-3-1 由日、月、地模型了解晝夜、四季、日食、月食及潮汐現象。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述	●配合九年級畢業旅行，部分班級課程微調 ●配合第二次段考，部分班級課程微調 主題：7-1 PART 1 星空、太陽系與太陽系之外 (1)認識恆星、星座與行星 (2)認識太陽與太陽系 (3)認識其他恆星與銀河系 (4)認識銀河系之外 甲、其他星系，舉例。 乙、星系團 丙、說明宇宙(年齡與大小)	1	翰林自然第五冊第七章	(1)第二次段考 (2)安排紙筆測驗 7-1	
十五	12/6-12/12	明志禮讚週 12/7 專任教師會報(二) 12/9「愛英悅」(九)、科展書面報告截止收件 12/11 全校第八節停課 12/7 七、八、九年級流感疫苗施打、大隊接力決賽 12/9 校慶籌備會	2-4-3-1 由日、月、地模型了解晝夜、四季、日食、月食及潮汐現象。 3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論、及運用想像來構思假說和解釋數據 3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸、與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎 3-4-0-4 察覺科學的產生過程雖然嚴謹，但是卻可	●配合校慶活動，部分班級課程微調。 主題：7-1 PART 2 星空、太陽系與太陽系之外 (5)其他課本的重點，使用自編的重點補充 (6)觀看有關天文、星空、星座的影片(如果有空的話，沒空就算了) 將7-1講完	1	翰林自然第五冊第七章	(1)第二次段考 (2)安排紙筆測驗 7-1	

		(三) 12/12 五十七周年 校慶暨園遊會 12/11 技藝教育成 果展、繳交轉介資 料截止	能因為新的現象被發現或新的觀察角度改變而有 不同的詮釋 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實 3-4-0-6 相信宇宙的演變，有一共同的運作規律	或是講完7-1的班級小考7-1				
十六	12/13-12/19	科學教育週 12/14 校慶補假一 日 12/15-17 全校公民 科作業調閱 12/16 「愛英悅」 (十) 12/16-18 科展作品 評審 12/18 「迎曦晨 讀、空中好讀」(九) 12/16-18 聯絡簿抽 查	2-4-3-1 由日、月、地模型了解晝夜、四季、日食、 月食及潮汐現象。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並 經由實作過程獲得科學知識和技能 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決 問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀 察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資 料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自 己的研究成果，做科學性的描述	●配合校慶補假，部分班級課程 微調。 主題：7-2 PART 1 地球的自轉與公轉 (1) 認識仰角 (2) 知道如何找北極星的仰角 (3) 能知道在台灣面對北方，所能 見到的星空現象。 (4) 知道太陽仰角越大的幾種結 果。 (5) 能知道如何求出某個緯度中 午太陽的仰角 (6) 能求出6/22夏至，赤道中午太 陽的仰角 (7) 能求出6/22夏至，赤道中午太 陽的仰角 利用地球公轉軌跡與地球轉軸的 傾斜，解釋為何6/22夏至北半球 比較熱，也利用這個圖同時解釋 如何求出某地中午的仰角。	1	康軒自然 第五冊第七章		
十七	12/20-12/26	民主法治週 12/22-23 九年級第 二次模擬考(暫) 12/25 「迎曦晨 讀、空中好讀」(十)	2-4-3-1 由日、月、地模型了解晝夜、四季、日食、 月食及潮汐現象。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並 經由實作過程獲得科學知識和技能	●配合九年級模考，部分班級課 程微調 主題：7-2 PART 2 地球的自轉與公轉	1	翰林自然 第五冊第七章		

		12/21 七、八年級 品德教育影片播 放③ 12/24 第二次校園 安全會議 12/23 歲末溫馨情	2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決 問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀 察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資 料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自 己的研究成果，做科學性的描述	(9)解釋北回歸線太陽軌跡圖 (10)解釋南回歸線太陽軌跡圖 (不知道時間夠不夠) 主題：7-3 PART 1 月的自轉與公轉 (1) 知道月球公轉自轉的基本與 相關現象，有6點 (2) 知道農曆初一的月升到月落 過程 (3) 知道農曆初七的月升到月落 過程 (4) 知道農曆十五的月升到月落 過程 (5) 知道農曆二十二的月升到月 落過程				
十八	12/27-1/2	生涯發展週 12/30「愛英悅」 (十一) 12/31 全校課後輔 導、學習扶助結束 1/1 元旦放假 12/28 社團(五) 12/29-31 九年級校 外教學(預) 12/28-31 建物及消 防安全檢查	2-4-3-1 由日、月、地模型了解晝夜、四季、日食、 月食及潮汐現象。 2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩 石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動 及彼此如何交互影響	●配合元旦放假，部分班級課程微 調 主題：7-3 PART 2 潮汐現象與發生原因 (6) 知道潮汐現象基本與相關， 有四點 (7) 知道潮汐的最基本週期 (8) 知道潮汐現象的30天週期 主題：7-3 PART 3 日食與月食 (9) 知道日食與月食發生的原因 (10) 知道發生日食的日地月關係 知道發生月食的日地月關係	1	翰林自然 第五冊第七章		

十九	1/3-1/9	健康促進週 1/5-7 全校國文作文調閱 1/8 課發會(四) 1/4 資優班成果發表會	2-4-3-1 由日、月、地模型了解晝夜、四季、日食、月食及潮汐現象。 2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交互影響	課程已經結束的班級： 小考或是複習 課程未結束的班級：將潮汐以及日食月食講完	1	康軒自然 第五冊第七章	紙筆測驗	
二十	1/10-1/16	勤勉力學週 1/13 高關懷期末會議	2-4-3-1 由日、月、地模型了解晝夜、四季、日食、月食及潮汐現象。 2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交互影響	課程已經結束的班級： 小考或是複習 課程未結束的班級：將潮汐以及日食月食講完 ●配合科學教育週 觀看東森電視台影片 主題：聚焦格陵蘭，了解台灣在天文科學的努力與成果	1	康軒自然 第五冊第七章	紙筆測驗	
二十一	1/17-1/23	除舊佈新週 1/19-20 第三次定期考(暫) 1/21 休業式(暫) 1/22 寒假開始、寒假備課研習(暫) 1/20 全校大掃除(暫) 1/20 16:00 校務會議(暫)	2-4-3-1 由日、月、地模型了解晝夜、四季、日食、月食及潮汐現象。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述	小考以及第三次段考	1	康軒自然 第五冊第七章	紙筆測驗 段考	