

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

111 學年度嘉義縣新港國民中學九年級第一學期自然科學領域地球科學科 教學計畫表 設計者： 吳永旭 (表十二之一)

一、教材版本：南一版第五冊 二、本領域每週學習節數： 一 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域 統整規 劃(無 則免 填)
			學習表現	學習內 容					
第一週	第五章：我們身邊的大地•5-1 水的分布與水資源(1)	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B3 自-J-C1	ai-IV-3 po-IV-1 tr-IV-1 an-IV-1	Fa-IV-1 Fa-IV-5	1. 了解地球上的海陸分布特性。 2. 知道海水、地下水、河流、湖泊與冰川，並了解其分布情形。 3. 明瞭地下水的成因及取用方式。 4. 知道海水的成分與淡水不同，所以海水不能直接取用。 5. 了解海水中含有礦產資源，能為人類利用。	1. 應讓學生更進一步認識各類水體的特性，及其占總水量的多寡，以加深深珍惜水資源的體認，且能完全說出水循環的過程，並了解海水中含有較多礦產，與淡水有很大的不同。	討論 口語評量 活動進行	【閱讀素養】 【環境教育】 【海洋教育】 【戶外教育】 【品德教育】	
第二週	第五章：我們身邊的大	自-J-A1 自-J-A3	ai-IV-3 po-IV-1	Fa-IV-2	1. 讓學生能區別三大岩類，並認識臺	1. 讓學生了解礦物與岩石之關係。	討論 口語評量	【閱讀素養教育】	

	地 • 5-2 礦物與岩石 (1)	自-J-B3 自-J-C1	tr-IV-1 an-IV-1		灣常見的岩石。 2. 讓學生認識造岩礦物的種類，並了解如何鑑定礦物。 3. 讓學生了解岩石和礦物在生活中的應用。	2. 介紹三大岩類形成的原因。 3. 介紹臺灣常見三大岩類較具代表性的岩石。 4. 介紹組成岩石的造岩礦物及其性質。 5. 讓學生了解岩石和礦物在日常生活中的應用。	活動進行	【戶外教育】 【品德教育】	
第三週	第五章：我們身邊的大地 • 5-2 礦物與岩石 (1)	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B3 自-J-C1	ai-IV-3 po-IV-1 tr-IV-1 an-IV-1	Fa-IV-2	1. 讓學生能區別三大岩類，並認識臺灣常見的岩石。 2. 讓學生認識造岩礦物的種類，並了解如何鑑定礦物。 3. 讓學生了解岩石和礦物在生活中的應用。	1. 讓學生了解礦物與岩石之關係。 2. 介紹三大岩類形成的原因。 3. 介紹臺灣常見三大岩類較具代表性的岩石。 4. 介紹組成岩石的造岩礦物及其性質。 5. 讓學生了解岩石和礦物在日常生活中的應用。	討論 口語評量 活動進行	【閱讀素養教育】 【環境教育】 【戶外教育】 【品德教育】	
第四週	第五章：我們身邊的大地 • 5-3 地表的地質作用 (1)	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B3 自-J-C1	ai-IV-3 po-IV-1 ah-IV-1	Ia-IV-1	1. 指出改變地貌的作用力有哪些。 2. 舉出風化作用的例子。 3. 明瞭侵蝕、搬運、沉積與河流流速的關係。 4. 說出流水、冰	1. 應初步解說地表與地球內部作用力如何改變地貌，並能讓學生了解地表的哪些地形是經由侵蝕、搬運、沉積造成，而這些作用力彼此將會達到平	討論 口語評量 活動進行	【安全教育】 【環境教育】 【海洋教育】 【戶外教育】	

					川、風、波浪與海流進行侵蝕、搬運、沉積作用時，將如何改變地貌。	衡狀態，若平衡遭到破壞，勢將改變地貌，並威脅生物的生存環境。 2. 學會判斷河道在何種情形下，可形成河流侵蝕與沉積作用的分界。			
第五週	第五章：我們身邊的大地 • 5-3 地表的地質作用 (1)	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B3 自-J-C1	ai-IV-3 po-IV-1 ah-IV-1。	Ia-IV-1	1. 指出改變地貌的作用力有哪些。 2. 舉出風化作用的例子。 3. 明瞭侵蝕、搬運、沉積與河流流速的關係。 4. 說出流水、冰川、風、波浪與海流進行侵蝕、搬運、沉積作用時，將如何改變地貌。	1. 應初步解說地表與地球內部作用力如何改變地貌，並能讓學生了解地表的哪些地形是經由侵蝕、搬運、沉積造成，而這些作用力彼此將會達到平衡狀態，若平衡遭到破壞，勢將改變地貌，並威脅生物的生存環境。 2. 學會判斷河道在何種情形下，可形成河流侵蝕與沉積作用的分界。	討論 口語評量 活動進行	【安全教育】 【環境教育】 【海洋教育】 【戶外教育】	■實施跨領域或跨科目協同教學 1. 協同科目： 地理 2. 協同節數： __1 節__
第六週	第五章：我們身邊的大地 • 5-4 地貌的變動 (1)	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B3 自-J-C1	ai-IV-3 po-IV-1 ah-IV-1	Ia-IV-1	1. 使學生認識影響河流侵蝕與沉積作用的分界。 2. 能知道河道如何達到平衡，河道平	1. 學會判斷河道在何種情形下，可形成河流侵蝕與沉積作用的分界。 2. 學生能說出河	討論 口語評量 活動進行	【安全教育】 【環境教育】 【海洋教育】 【戶外教育】	

					衡若受到破壞，將有何種影響。 3. 能知道海岸線如何達平衡，海岸線平衡若受到破壞，將有何種影響。	道、海岸線達平衡的經過。 3. 能舉出數個例子，說明河道、海岸線的平衡若受到破壞，將如何影響人們的生活。			
第七週 第一次評量	第五章：我們身邊的大地 • 5-4 地貌的變動 (1)	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B3 自-J-C1	ai-IV-3 po-IV-1 ah-IV-1	Ia-IV-1	1. 使學生認識影響河流侵蝕與沉積作用的分界。 2. 能知道河道如何達到平衡，河道平衡若受到破壞，將有何種影響。 3. 能知道海岸線如何達平衡，海岸線平衡若受到破壞，將有何種影響。	1. 學會判斷河道在何種情形下，可形成河流侵蝕與沉積作用的分界。 2. 學生能說出河道、海岸線達平衡的經過。 3. 能舉出數個例子，說明河道、海岸線的平衡若受到破壞，將如何影響人們的生活。	紙筆測驗	【安全教育】 【環境教育】 【海洋教育】 【戶外教育】	
第八週	第六章：地球內部的變動與地史 • 6-1 地球內部 (1)	自-J-A2 自-J-A3 自-J-B1 自-J-C3	an-IV-1 an-IV-2 ai-IV-3 po-IV-2	Fa-IV-1 Ia-IV-2	1. 讓學生了解地球內部結構，主要以分析地震波波速的變化來間接得知。 2. 明白固體地球的垂直分層及各層特性。 3. 能分辨岩石圈與軟流圈的位置及特性。	1. 研究地球的內部結構主要以地震波間接推測。 2. 地殼、地函與地核的位置與密度大小。 3. 大陸地殼與海洋地殼性質的比較。 4. 岩石圈與軟流圈的位置與組成物質的狀態。	討論 口語評量 活動進行	【科技教育】 【資訊教育】 【安全教育】 【閱讀素養教育】 【環境教育】	
第九週	第六章：地	自-J-A2	an-IV-1	Ia-IV-2	1. 介紹板塊的由來	1. 介紹板塊的由來	討論	【科技教育】	

	球內部的變動與地史 • 6-2 板塊構造運動 (1)	自-J-A3 自-J-B1 自-J-C3	an-IV-2 ai-IV-3 po-IV-2	Ia-IV-3 Ia-IV-4	與板塊交界的類型，訓練學生依據板塊邊界的作用力形式，推測發生的變化。 2. 讓學生了解火山爆發、地震和山脈的形成主要是由於板塊構造運動。	及運動方式。 2. 說明板塊交界的類型及發生的地質作用。	口語評量 活動進行	【安全教育】 【閱讀素養教育】 【環境教育】	
第十週	第六章：地球內部的變動與地史 • 6-2 板塊構造運動 (1)	自-J-A2 自-J-A3 自-J-B1 自-J-C3	an-IV-1 an-IV-2 ai-IV-3 po-IV-2	Ia-IV-2 Ia-IV-3 Ia-IV-4	1. 介紹板塊的由來與板塊交界的類型，訓練學生依據板塊邊界的作用力形式，推測發生的變化。 2. 讓學生了解火山爆發、地震和山脈的形成主要是由於板塊構造運動。	1. 介紹板塊的由來及運動方式。 2. 說明板塊交界的類型及發生的地質作用。	討論 口語評量 活動進行	【科技教育】 【資訊教育】 【安全教育】 【閱讀素養教育】 【環境教育】	
第十一週	第六章：地球內部的變動與地史 • 6-3 地殼變動 (1)	自-J-A2 自-J-A3 自-J-B2 自-J-C3	ai-IV-3 an-IV-1 ah-IV-1 pa-IV-1	Ia-IV-1 Ia-IV-3	1. 了解地殼變動的成因。 2. 能說出褶皺與斷層的形成原因與外觀。 3. 認識三種型態斷層的分類依據與受力型式。 4. 明瞭地震的成因。 5. 能分辨地震規模與地震強度的差	1. 說明岩層受力可能彎曲變形或斷裂錯動。 2. 介紹褶皺的形成與特性。 3. 解釋正斷層、逆斷層與平移斷層的分類依據。 4. 介紹地震的成因，震源、震央的區別。 5. 說明描述地震大	討論 口語評量 活動進行	【科技教育】 【資訊教育】 【安全教育】 【閱讀素養教育】 【防災教育】	

					異。 6. 熟悉平時的防震作為與地震時的自保之道。	小的方式，及地震規模與地震強度的涵意。 6. 說明如何加強防震措施，地震時應如何自保。			
第十二週	第六章：地球內部的變動與地史 • 6-3 地殼變動 (1)	自-J-A2 自-J-A3 自-J-B2 自-J-C3	ai-IV-3 an-IV-1 ah-IV-1 pa-IV-1	Ia-IV-1 Ia-IV-3。	1. 了解地殼變動的成因。 2. 能說出褶皺與斷層的形成原因與外觀。 3. 認識三種型態斷層的分類依據與受力型式。 4. 明瞭地震的成因。 5. 能分辨地震規模與地震強度的差異。 6. 熟悉平時的防震作為與地震時的自保之道。	1. 說明岩層受力可能彎曲變形或斷裂錯動。 2. 介紹褶皺的形成與特性。 3. 解釋正斷層、逆斷層與平移斷層的分類依據。 4. 介紹地震的成因，震源、震央的區別。 5. 說明描述地震大小的方式，及地震規模與地震強度的涵意。 6. 說明如何加強防震措施，地震時應如何自保。	討論 口語評量 活動進行	【科技教育】 【資訊教育】 【安全教育】 【閱讀素養教育】 【防災教育】	
第十三週	第六章：地球內部的變動與地史 • 6-4 臺灣的板塊運動 (1)	自-J-A1 自-J-B3 自-J-C1	ai-IV-3 pa-IV-1 ai-IV-3	Md-IV-4	1. 能說出臺灣位於何種板塊交界。 2. 能解釋臺灣受板塊影響而出現的地質景觀。	1. 介紹臺灣的地體結構。 2. 說明臺灣常見地形、岩石與板塊運動的關係。 3. 強調地表的地質作用與板塊運動的共同影響下，臺灣	討論 口語評量 活動進行	【資訊教育】 【安全教育】 【科技教育】 【環境教育】 【戶外教育】	

						地貌複雜多變。			
第十四週 第二次評量	第六章：地球內部的變動與地史 • 6-5 地球的歷史 (1)	自-J-A1 自-J-B3 自-J-C1	ai-IV-3 pa-IV-1 ai-IV-3	Hb-IV-1 Hb-IV-2	1. 經由介紹地層與化石、地質事件的順序、生物的演化，讓學生了解化石與地層的關係，進而了解地球的歷史與地球上生物的演化。	1. 讓學生清楚化石的定義及形成過程。 2. 讓學生了解地層與化石之間的關係，以及化石紀錄當時的環境狀況，可用來幫助地層的對比。 3. 說明層狀的沉積岩可用來了解地球表面活動的歷史，並解釋如何排列地質事件發生的先後順序。 4. 了解地質年代的意義。 5. 認識不同地質年代的生物。	討論 口語評量 活動進行	【資訊教育】 【安全教育】 【閱讀素養教育】 【環境教育】 【戶外教育】	■實施跨領域或跨科目協同教學 1. 協同科目： 生物 2. 協同節數： _2 節
第十五週	第七章：太空和地球 • 7-1 縱觀宇宙 (1)	自-J-A1 自-J-B3 自-J-C1	pa-IV-1 an-IV-1	Ed-IV-1 Ed-IV-2 Fb-IV-1 Fb-IV-2 Fb-IV-2	1. 透過天文概念的介紹，使學生能： (1)了解宇宙中的廣大，並知道光年的意義。 (2)知道宇宙的組織，銀河系只是宇宙中無數的星系之一。 2. 透過對太陽系的	1. 介紹「宇宙組織」時，主要讓學生知道宇宙形成過程所產生的各種天體，它們彼此間的關係及特性，可藉由對宇宙組織的介紹來了解，另外也須說明由於宇宙空間很廣大，星體間	討論 口語評量 活動進行	【資訊教育】 【閱讀素養教育】	

					介紹，使學生能認識太陽系中的成員，並區分類地行星及類木行星的不同。	的距離都非常遙遠，如以「公里」為單位來表示，會很不方便，因而天文學上常以「光年」當作距離的單位，讓學生知道光年的意義。 2. 介紹「太陽系」時，要讓學生知道太陽系的成員，包括太陽和它周圍的八大行星的性質，還有關於類地行星及類木行星的比較。			
第十六週	第七章：太空和地球 • 7-2 晝夜與四季 (1)	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B1 自-J-B3。	pa-IV-1 pa-IV-2 tr-IV-1 ai-IV-3 po-IV-1	Id-IV-1 Id-IV-2 Id-IV-3	觀察太陽與地球運行的關係，使學生能： 1. 利用模型解釋晝夜是因地球自轉造成的。 2. 了解晝夜交替及長短的現象。 3. 能知道地球自轉一周為一日而公轉一周為一年。 4. 能知道地球的公轉運動及地球自轉軸的傾斜，造成四季變化。	1. 介紹「晝夜」時，要讓學生體認地球自轉造成晝夜現象外，也藉由活動說明當太陽光直射地球上不同的區域時，會改變晝夜的長短。 2. 介紹「四季」時，要讓學生了解因為地球自轉軸的傾斜造成地球公轉時，太陽直射地球的位置也隨著改變，使得某一地區一年當中，有時被太陽照射時間較長	討論 口語評量 活動進行	【資訊教育】 【科技教育】 【環境教育】 【戶外教育】 【生涯規劃教育】	

						且較直射而氣溫較高，有時較斜射而變得寒冷，而形成四季變化。			
第十七週	第七章：太空和地球 • 7-2 晝夜與四季 (1)	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B1 自-J-B3	pa-IV-1 pa-IV-2 tr-IV-1 po-IV-1	Id-IV-1 Id-IV-2 Id-IV-3	觀察太陽與地球運行的關係，使學生能： 1. 利用模型解釋晝夜是因地球自轉造成的。 2. 了解晝夜交替及長短的現象。 3. 能知道地球自轉一周為一日而公轉一周為一年。 4. 能知道地球的公轉運動及地球自轉軸的傾斜，造成四季變化。	1. 介紹「晝夜」時，要讓學生體認地球自轉造成晝夜現象外，也藉由活動說明當太陽光直射地球上不同的區域時，會改變晝夜的長短。 2. 介紹「四季」時，要讓學生了解因為地球自轉軸的傾斜造成地球公轉時，太陽直射地球的位置也隨著改變，使得某一地區一年當中，有時被太陽照射時間較長且較直射而氣溫較高，有時較斜射而變得寒冷，而形成四季變化。	討論 口語評量 活動進行	【資訊教育】 【科技教育】 【環境教育】 【戶外教育】 【生涯規劃教育】	
第十八週	第七章：太空和地球 • 7-3 月相、日食與月食 (1)	自-J-A1 自-J-A2 自-J-A3 自-J-B1 自-J-B3 自-J-C3	po-IV-1 po-IV-2 ai-IV-3 an-IV-1 pa-IV-1	Fb-IV-3 Fb-IV-4	1. 能利用模型描述日、月、地之間相對運動的關係，使學生能知道月相變化的現象及成因。 2. 從日、地、月三者位置關係判斷日、月食的形成原	1. 介紹「月相的變化」時，要讓學生體認在不同日期的夜晚，所觀察到的不同月相是因為太陽、月球、地球的相對位置改變所造成，也可藉由活動	討論 口語評量 活動進行	【科技教育】 【環境教育】 【戶外教育】 【閱讀素養教育】	

					因。	讓學生來觀察並了解其成因。 2. 介紹「日月食」時，要讓學生能從日、地、月三者位置關係判斷日月食的形成原因。			
第十九週	第七章：太空和地球 • 7-3 月相、日食與月食 (1)	自-J-A1 自-J-A2 自-J-A3 自-J-B1 自-J-B3 自-J-C3	po-IV-1 po-IV-2 ai-IV-3 an-IV-1 pa-IV-1	Fb-IV-3 Fb-IV-4	1. 能利用模型描述日、月、地之間相對運動的關係，使學生能知道月相變化的現象及成因。 2. 從日、地、月三者位置關係判斷日、月食的形成原因。	1. 介紹「月相的變化」時，要讓學生體認在不同日期的夜晚，所觀察到的不同月相是因為太陽、月球、地球的相對位置改變所造成，也可藉由活動讓學生來觀察並了解其成因。 2. 介紹「日月食」時，要讓學生能從日、地、月三者位置關係判斷日月食的形成原因。	討論 口語評量 活動進行	【科技教育】 【環境教育】 【戶外教育】 【閱讀素養教育】	
第二十週	第七章：太空和地球 • 7-4 日月對地球的影響－潮汐現象 (1)	自-J-A1 自-J-A2 自-J-A3 自-J-B1 自-J-B3 自-J-C3	po-IV-1 po-IV-2 ai-IV-3 an-IV-1 pa-IV-1	Ic-IV-4 Ma-IV-5	1. 能了解潮汐現象的成因。 2. 知道潮汐與人類生活的關係。	1. 了解潮汐現象的成因。 2. 知道潮汐和人類生活的關係。	討論 口語評量 活動進行	【環境教育】 【戶外教育】 【海洋教育】 【資訊教育】 【安全教育】	
第二十一週 第三次評量	第七章：太空和地球	自-J-A1 自-J-A2	po-IV-1 po-IV-2	Ic-IV-4 Ma-IV-5	1. 能了解潮汐現象的成因。	1. 了解潮汐現象的成因。	紙筆測驗	【環境教育】 【戶外教育】	

	• 7-4 日月對地球的影 響－潮汐現象 (1)	自-J-A3 自-J-B 自-J-B3 自-J-C3	ai-IV-3 an-IV-1 pa-IV-1		2. 知道潮汐與人類生活的關係。	2. 知道潮汐和人類生活的關係。		【海洋教育】 【資訊教育】 【安全教育】	
--	-----------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	--	------------------	------------------	--	----------------------------	--

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

111 學年度嘉義縣新港國民中學九年級第二學期自然科學領域地球科學科 教學計畫表 設計者： 吳永旭 (表十二之一)

一、教材版本：南一版第六冊 二、本領域每週學習節數： 一 節

三、本學期課程內涵：

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域 統整規 劃 (無 則免 填)
			學習表 現	學習內 容					
第一週	第三章：複雜多變的天氣 • 3-1 地球的大氣(1)	自-J-A1 自-J-B3 自-J-C3	pa-IV-1 an-IV-1 ai-IV-3 ah-IV-2 po-IV-1	Fa-IV-1 Fa-IV-3 Fa-IV-4	1. 知道大氣的組成成分。 2. 知道大氣層的溫度隨高度變化的關係。 3. 知道大氣層中各層的特性。 4. 知道大氣是地球上生物的保護罩。 5. 了解空氣污染的來源及對生物的影響。	1. 介紹地球大氣特性，包括大氣成分、大氣構造、大氣的重要等。 2. 讓學生了解空氣污染的種類、空氣污染指標及對生物的影響。	討論 口語評量 活動進行	【環境教育】 【資訊教育】 【閱讀素養教育】 【戶外教育】。	
第二週	第三章：複雜多變的天氣 • 3-2 天氣的變化(1)	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B3。 自-J-C1	pa-IV-1 an-IV-1 ai-IV-1 ai-IV-3	Ib-IV-2 Ib-IV-3	1. 介紹空氣中所富含水氣的特性，使學生能知道水氣與雲的關係，了解水氣是造成	1. 介紹水氣的來源、水氣凝結條件、飽和途徑及相對溼度。	討論 口語評量 活動進行	【環境教育】 【資訊教育】 【防災教育】 【閱讀素養教	

		自-J-C3	po-IV-1 ah-IV-2		天氣變化的主因。 2. 了解影響天氣現象的各種因素。 3. 認識高、低氣壓推移流動的性質。	2. 讓學生知道雲的特性及降水的形式。並介紹霧、露及霜的不同。 3. 介紹高、低氣壓空氣流動的方向，並比較高、低氣壓對天氣的影響。		育】 【戶外教育】	
第三週	第三章：複雜多變的天氣 • 3-2 天氣的變化 (1)	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B3 自-J-C3	pa-IV-1 an-IV-1 ai-IV-1 ai-IV-3 po-IV-1 ah-IV-2	Ib-IV-2 Ib-IV-3	1. 介紹空氣中所富含水氣的特性，使學生能知道水氣與雲的關係，了解水氣是造成天氣變化的主因。 2. 了解影響天氣現象的各種因素。 3. 認識高、低氣壓推移流動的性質。	1. 介紹水氣的來源、水氣凝結條件、飽和途徑及相對溼度。 2. 讓學生知道雲的特性及降水的形式。並介紹霧、露及霜的不同。 3. 介紹高、低氣壓空氣流動的方向，並比較高、低氣壓對天氣的影響。	討論 口語評量 活動進行	【環境教育】 【資訊教育】 【防災教育】 【閱讀素養教育】 【戶外教育】	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： ____ 地理 ____ 2. 協同節數： ____ 1 節
第四週	第三章：複雜多變的天氣 • 3-3 氣團、鋒面與天氣預報 (1)	自-J-A1 自-J-B1 自-J-C3	ah-IV-1 ai-IV-3	Ib-IV-1 Ib-IV-4	1. 了解氣團與鋒面的性質。 2. 認識氣團與鋒面的天氣形態。 3. 認識天氣圖與氣象預報內容。	1. 使學生了解氣團的性質以及氣團和天氣的關係。 2. 讓學生知道季風的意義以及臺灣地區的季風形態。 3. 讓學生知道鋒面的性質以及鋒面和天氣的關係。	討論 口語評量 活動進行	【海洋教育】 【環境教育】 【防災教育】	

						4. 使學生認識天氣圖和天氣現象有關的符號。 5. 使學生了解氣象預報的內容和機率預報的意義。			
第五週	第三章：複雜多變的天氣 • 3-3 氣團、鋒面與天氣預報 (1)	自-J-A1 自-J-B1 自-J-C3	ah-IV-1 ai-IV-3	Ib-IV-1 Ib-IV-4	1. 了解氣團與鋒面的性質。 2. 認識氣團與鋒面的天氣形態。 3. 認識天氣圖與氣象預報內容。	1. 使學生了解氣團的性質以及氣團和天氣的關係。 2. 讓學生知道季風的意義以及臺灣地區的季風形態。 3. 讓學生知道鋒面的性質以及鋒面和天氣的關係。 4. 使學生認識天氣圖和天氣現象有關的符號。 5. 使學生了解氣象預報的內容和機率預報的意義。	討論 口語評量 活動進行	【海洋教育】 【環境教育】 【防災教育】	
第六週	第三章：複雜多變的天氣 • 3-4 臺灣常見的災變天氣 (1)	自-J-A1 自-J-B1 自-J-C3	ah-IV-1 ai-IV-3	Ib-IV-5 Ib-IV-6 Md-IV-2 Md-IV-3	1. 了解臺灣的氣候。 2. 認識常見的天氣現象。	1. 讓學生知道為什麼會有寒潮來襲以及因應之道。 2. 讓學生了解發生梅雨的日期，以及形成梅雨的原因。 3. 讓學生知道颱風發生的原因、路徑	討論 口語評量 活動進行	【海洋教育】 【環境教育】 【防災教育】	

						及影響。			
第七週 第一次評量	第三章：複雜多變的天氣 • 3-4 臺灣常見的災變天氣 (1)	自-J-A1 自-J-B1 自-J-C3	ah-IV-1 ai-IV-3	Ib-IV-5 Ib-IV-6 Md-IV-2 Md-IV-3。	1. 了解臺灣的氣候。 2. 認識常見的天氣現象。	1. 讓學生知道為什麼會有寒潮來襲以及因應之道。 2. 讓學生了解發生梅雨的日期，以及形成梅雨的原因。 3. 讓學生知道颱風發生的原因、路徑及影響。	紙筆評量	【海洋教育】 【環境教育】 【防災教育】	
第八週	第四章：全球氣候與環境變遷 • 4-1 海洋與氣候變化 (1)	自-J-A1 自-J-B1 自-J-C1 自-J-C3	ah-IV-1 an-IV-2 ai-IV-3	Ic-IV-1 Ic-IV-2 Ic-IV-3 Fa-IV-5	1. 認識全球主要洋流及其成因。 2. 說出洋流與氣候的關連。	1. 知道有洋流的存在。 2. 了解洋流的成因。 3. 了解距海遠近對氣溫有很大的影響。	討論 口語評量 活動進行	【環境教育】 【防災教育】 【海洋教育】	
第九週	第四章：全球氣候與環境變遷 • 4-2 發燒的地球 (1)	自-J-A1 自-J-A2 自-J-C1 自-J-C3	ah-IV-1 an-IV-2 an-IV-3 po-IV-1 ai-IV-3	Nb-IV-2 Na-IV-6	1. 能知道全球暖化的原因。 2. 能了解全球暖化的影響。	1. 能知道全球暖化的意義，並試著解釋發生的原因。 2. 了解全球暖化的原因及其影響力。	討論 口語評量 活動進行	【環境教育】 【防災教育】	
第十週	第四章：全球氣候與環境變遷 • 4-2 發燒的地球 (1)	自-J-A1 自-J-A2 自-J-C1 自-J-C3	ah-IV-1 an-IV-2 an-IV-3 po-IV-1 ai-IV-3	Nb-IV-2 Na-IV-6	1. 能知道全球暖化的原因。 2. 能了解全球暖化的影響。	1. 能知道全球暖化的意義，並試著解釋發生的原因。 2. 了解全球暖化的原因及其影響力。	討論 口語評量 活動進行	【環境教育】 【防災教育】	
第十一週	第四章：全球氣候與環境變遷	自-J-A1 自-J-A3	ah-IV-1 an-IV-2	Ib-IV-5 Md-IV-5	1. 知道洪水的成因與災害。	1. 山崩的原因及防治。	討論 口語評量	【環境教育】 【防災教育】	

	遷 • 4-3 臺灣的天然災害 (1)	自-J-C1 自-J-C3	an -IV-3 po-IV-1 ai-IV-3		2. 知道乾旱的成因與災害。 3. 了解山崩的原因與防治。 4. 了解土石流的原因與防治。	2. 土石流的原因及防治。 3. 發生水災的原因。 4. 發生乾旱的原因。	活動進行		
第十二週	第四章：全球氣候與環境變遷 • 4-3 臺灣的天然災害 (1)	自-J-A1 自-J-A3 自-J-C1 自-J-C3	ah-IV-1 an-IV-2 an-IV-3 po-IV-1 ai-IV-3	Ib-IV-5 Md-IV-5。	1. 知道洪水的成因與災害。 2. 知道乾旱的成因與災害。 3. 了解山崩的原因與防治。 4. 了解土石流的原因與防治。	1. 山崩的原因及防治。 2. 土石流的原因及防治。 3. 發生水災的原因。 4. 發生乾旱的原因。	討論 口語評量 活動進行	【環境教育】 【防災教育】 【閱讀素養教育】	
第十三週	第四章：全球氣候與環境變遷 • 4-4 改變世界的力量 (1)	自-J-A1 自-J-A2 自-J-A3。 自-J-C1 自-J-C2 自-J-C3	po-IV-1 po-IV-2 ai-IV-3 ah-IV-1 an-IV-2	Nb-IV-3	1. 能說明臭氧層的形成。 2. 能了解臭氧層的功能。 3. 知道臭氧層的破壞。 4. 能提出對臭氧層保護的看法。	1. 能知道臭氧的形成和功能。 2. 能了解臭氧被破壞的情形。 3. 知道人類為保護臭氧層所作的努力。	討論 口語評量 活動進行	【環境教育】 【防災教育】	
第十四週 第二次評量	第四章：全球氣候與環境變遷 跨科：全球氣候變遷與調適 (1)	自-J-A1 自-J-A2 自-J-A3 自-J-C1 自-J-C2 自-J-C3。	po-IV-1 po-IV-2 ai-IV-2 ai-IV-3 ah-IV-1 an -IV-2	INg-IV-1 INg-IV-2 Ing-IV-3 INg-IV-4 INg-IV-5 INg-IV-6 INg-IV-7	1. 了解溫室氣體對溫室效應的影響。 2. 知道植被、人類活動與溫室效應之間的關係。 3. 知道全球氣候變遷的發生，與其所造成	1. 引導學生藉由過去學習太陽系行星環境的經驗，進一步理解溫室效應的意義。 2. 以二氧化碳濃度變化為主軸，探討	紙筆測驗	【海洋教育】 【環境教育】 【防災教育】 【科技教育】 【閱讀素養教育】	

				INg-IV-8 INg-IV-9	的影響。 4. 認識氣候變遷對生物活動所造成的影響。 5. 瞭解面對氣候變遷的因應對策。	人類行為是如何改變地球上二氧化碳的濃度。 3. 藉由歷年二氧化碳濃度與平均氣溫的變化趨勢，了解全球暖化與地球氣候變遷的關係性。 4. 將氣候變遷所造成的影響連結臺灣地區生物活動，認識周遭環境的生物活動如何受氣候變遷的影響而改變。 5. 認識調適與減緩氣候變遷的方法，並引導學生透過具體作為的實踐來成為改變世界的一分子。			
第十五週 會考	會考								
第十六週	Creation(愛，進化)影片欣賞	自-J-A2 自-J-C1 自-J-C3	po-IV-1 po-IV-2 ai-IV-2 ai-IV-3 ah-IV-1 an-IV-1 an-IV-2	Gb-IV-1 Mc-IV-2	1.使學生了解演化論的發現過程、理論架構及應用。 2.知道化石形成的原因，以及化石在演化證據中扮演的角色。 3.了解地球的各個地質年代及生物的演化過程	Creation(愛，進化) 1.播放跟達爾文有關的電影《愛，進化》片段，引起學習動機。 2.認識達爾文及其生平歷程。 3.了解達爾文的天擇說。 4.藉著人物經驗或	討論 口語評量 活動進行	【海洋教育】 【能源教育】 【原住民族教育】 【國際教育】 【環境教育】	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授

						<p>故事來理解科學發展有其規律。</p> <p>5.培養熱愛事物、全心投入的人生態度。</p> <p>6.探索個人興趣，作為日後生涯規畫參考。</p> <p>7.藉由愛，進化影片引導學生瞭解演化的理論</p>			<p>課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： —— 生物 ——</p> <p>2. 協同節數： —— 1 節 ——</p>
第十七週	物種大滅絕影片欣賞	<p>自-J-A1</p> <p>自-J-A2</p> <p>自-J-C1</p>	<p>po-IV-1。</p> <p>po-IV-2</p> <p>ai-IV-2</p> <p>ai-IV-3</p> <p>ah-IV-1</p> <p>an-IV-1</p>	Gb-IV-1	<p>1.使學生了解演化論的發現過程、理論架構及應用。</p> <p>2.知道化石形成的原因，以及化石在演化證據中扮演的角色。</p> <p>3.了解地球的各個地質年代及生物的演化過程。</p>	<p>物種大滅絕</p> <p>1.播放電影《侏羅紀公園》片段，引起學習動機。</p> <p>2.了解地球的各個地質年代及生物的演化過程。</p> <p>3.了解物種為何滅絕的可能原因。</p> <p>4.藉著電影理解科技發展對於古生物的影響。</p> <p>5.培養對物種繁衍的慎重態度。</p> <p>6.探索個人興趣，作為日後生涯規畫參考。</p>	<p>討論</p> <p>口語評量</p> <p>活動進行</p>	<p>【海洋教育】</p> <p>【能源教育】</p> <p>【環境教育】</p>	<p>■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p>

									<u>生物</u> 2. 協同節數： <u>1節</u>
第十八週	動物王大冒險桌遊	自-J-A2 自-J-A3	ai-IV-3 ai-IV-1 ai-IV-2	Gc-IV-1 Gc-IV-2 Mc-IV-2	1.了解分類的意義與重要性。 2.了解生物學家捨俗名而採學名的原因以及學名的命名方式。 3.了解現行生物的分類系統，並透過分類的方式來認識生物圈內的生物及其特性。 4.了解真核生物的意義和原核生物的區別。 5.了解原生生物的分類特徵。 6.了解原生生物依營養方式分為藻類、原生動物類及原生菌類。 7.認識真菌的基本特徵：有細胞壁，無葉綠體，必須自外界獲得養分，個體多由菌	動物王大冒險 1.利用教具《動物王大冒險》，引起學習動機。 2.認識動物界中的各代表物種。 3.瞭解動物界中各物種的特徵。 4.藉著遊戲加強對於動物界的認知。 5.藉著遊戲加強動物及其生活環境的認知。 6.建立生態保育與物種保護的觀念。	討論 口語評量 活動進行	【性別平等教育】 【人權教育】 【環境教育】 【海洋教育】 【品德教育】 【生命教育】 【生涯規劃教育】 【國際教育】	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： <u>生物</u> 2. 協同節數：

				<p>絲構成，能產生孢子。</p> <p>8.知道真菌與人類、自然界的關係。</p> <p>9.認識菌物界目前的分類。</p> <p>10.了解植物界的成員特徵。</p> <p>11.了解蘚苔是屬於無維管束植物，以及維管束在植物演化上的重要性。</p> <p>12.了解蘚苔、蕨類、裸子植物和被子植物的習性、分類特徵及與人類的關係。</p> <p>13 認識刺絲胞動物門的動物具有刺絲胞和觸手，能捕捉獵物。常見的有水母、海葵、水螅和珊瑚等。</p> <p>14 認識扁形動物的特徵：身體扁平，有利於體內細胞和周圍環境進行物質交換。常見的有渦蟲、吸蟲和條蟲。</p> <p>15 認識軟體動物門的特徵：身體柔軟，常有殼保護，體呈兩側對稱。常見有蝸牛、</p>					<p>1 節</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------

				<p>烏賊、文蛤和牡蠣等。</p> <p>16 認識環節動物門的特徵：體呈兩側對稱、身體柔軟且分節，體表有剛毛。</p> <p>17 認識節肢動物門的特徵：體呈兩側對稱、分節，且具有分節的附肢、有外骨骼。常見有昆蟲和甲殼類動物。</p> <p>18 認識棘皮動物門的特徵：身體通常呈輻射對稱、表面有棘且生活於海中。</p> <p>19 認識魚類的特徵：具有鰭和鰓，及常見的種類。</p> <p>20 認識兩生類的特徵：具有潮溼的皮膚、以肺呼吸，生活史分為幼體和成體階段，及常見的種類。</p> <p>21 認識爬蟲類的特徵：具有鱗片、乾燥的皮膚，及常見的種類。</p> <p>22 認識鳥類的特徵：具有羽毛、前肢特化為翼，及常見的種</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					類。 23 認識哺乳類的特徵：體表有毛髮、母體分泌乳汁，及常見的種類。				
第十九週	不願面對的真相影片欣賞	自-J-A1 自-J-A2 自-J-C1 自-J-B3	po-IV-1 po-IV-2 ai-IV-3 ah-IV-1 an-IV-1 an-IV-2	Na-IV-6 Nb-IV-1 Nb-IV-2 Nb-IV-3 INg-IV-2 INg-IV-3 INg-IV-5 INg-IV-7 INg-IV-8 INg-IV-9	1.能知道全球暖化的原因。 2.能了解全球暖化的影響。 3.知道全球暖化的防治與改善。	不願面對的真相 1.播放電影《不願面對的真相》片段，引起學習動機。 2.瞭解人類的行為對地球環境的影響。 3.藉著影片瞭解環境對人類的反擊。 4.培養反思己身的態度。 5.培養熱愛事物、環境的人生態度。 6.宣導愛護地球人人有責的觀念	討論 口語評量 活動進行	【性別平等教育】 【人權教育】 【環境教育】 【海洋教育】 【品德教育】 【生命教育】 【生涯規劃教育】 【國際教育】	■實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費者） 1. 協同科目： <u>地球科學</u> 2. 協同節數： <u>1 節</u>

第二十週	±2 度 C 影片欣賞	自-J-A1 自-J-A2 自-J-C1 自-J-B3	po-IV-1 po-IV-2 ai-IV-2 ai-IV-3 ah-IV-1 an-IV-1 an-IV-2	Na-IV-6 Nb-IV-1 Nb-IV-2 Nb-IV-3 INg-IV-2 INg-IV-3 INg-IV-5 INg-IV-7 INg-IV-8 INg-IV-9	1.能知道全球暖化的原因。 2.能了解全球暖化的影響。 3.知道全球暖化的防治與改善。	±2 度 C 1.播放電影《±2 度 C》片段，引起學習動機。 2.瞭解人類的行為對地球環境的影響。 3.藉著影片瞭解環境對人類的反擊。 4.培養反思己身的態度。 5.培養熱愛事物、環境的人生態度。 6..宣導愛護地球人人有責的觀念	討論 口語評量 活動進行	【性別平等教育】 【人權教育】 【環境教育】 【海洋教育】 【品德教育】 【生命教育】 【生涯規劃教育】 【國際教育】	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1.協同科目： — 地球科學 — 2.協同節數： — 1 節 —
------	-------------	--------------------------------------	---	--	---	--	--------------------	--	---

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。