貳、部定課程各年級各領域/科目課程計畫

一、普通班-國小(表七A)

113學年度 四 年級 自然科學 領域教學計畫表

第一學期							
教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式或備註（無則免填）
		學習表現	學習內容				
第一週	一、地球的夥伴—日月星辰 1.太陽、月亮與星星	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及 描述自然環境的現象。 tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識 說明自己的想法。 ai-Ⅱ-1保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-Ⅱ-2透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 an-Ⅱ-1體會科學的探	INc-Ⅱ-10天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。	1.能透過觀察與資料，了解地球上常見的天體有太陽、月亮與星星。 2.能透過資料與討論，說明對太陽月亮與星星的認識。 3.能藉由資料與實驗，知道光和影子的關係。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。 【品德教育】 品E3溝通合作與和諧人際關係。	

		索都是由問題開始。					
第二週	一、地球的夥伴—日月星辰 1.太陽、月亮與星星	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識說明自己的想法。 tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc-Ⅱ-4 方向、距離可用以表示物體位置。 INc-Ⅱ-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。	1.能透過觀察與實驗，知道太陽在一天中會有東升西落的現象。 2.能透過實驗與資料整理，建立太陽升落的模型概念。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。	

		新發現。 an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問題開始。					
第三週	一、地球的夥伴—日月星辰 2.多變的月亮	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識說明自己的想法。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc-Ⅱ-4 方向、距離可用以表示物體位置。 INc-Ⅱ-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。 INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	•能透過實驗操作，知道如何運用簡單的方法與工具來描述月亮的位置。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。	

		的探尋和提問，常會有新發現。 ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問題開始。 an-Ⅱ-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。					
第四週	一、地球的夥伴—日月星辰 2.多變的月亮	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識說明自己的想法。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc-Ⅱ-4 方向、距離可用以表示物體位置。 INc-Ⅱ-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。 INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	1.能透過觀察與實驗，知道月亮在一天中會有東升西落的現象。 2.能透過實驗與資料整理，建立月亮升落的模型概念。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。	

		理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 pa-Ⅱ-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意					

		見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。					
第五週	一、地球的夥伴—日月星辰 3.月相變化與生活	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識說明自己的想法。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	INc-Ⅱ-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。 INf-Ⅱ-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。	1.能藉由資料與觀察，發現月相變化有規律性。 2.藉由資料與觀察，發現月相變化與農曆日期有關。 3.能透過觀察與討論，了解天體和人類日常生活息息相關。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。	

		ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。					
第六週	二、水中世界 1.水中生物的生長環境	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。	INa-Ⅱ-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的生物生存。 INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	1.能透過觀察與討論，認識臺灣常見的水域環境。 2.能透過討論，了解觀察水域環境要攜帶的物品與注意事項，並主動探索生活周遭的水域環境。 3.能透過觀察與記錄，了解水域環境的特徵與水生動植物分布狀況。 4.能透過記錄與討論，將常見水域環境，簡單分類為淡水水域、鹹水水域、河海口交界水域。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【海洋教育】 海E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 海 E11 認識海洋生物與生態。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。	
第七週	二、水中世界 2.水中生物的外形與構造	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識說明自己的想法。	INa-Ⅱ-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INb-Ⅱ-7 動植物的外部形態和內部構造，與其生	1.能透過觀察，了解水生動植物的外形與構造以及如何適應水中生活。 2.能藉由觀察及操作，知道水生植物具有不同的構造可以適應	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【資訊教育】	

		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。	長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的生物生存。 INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	水中生活。		資E2使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資E9利用資訊科技分享學習資源與心得。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。	
第八週	二、水中世界 2.水中生物的外形與構造	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識說明自己的想法。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現	INa-Ⅱ-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INb-Ⅱ-7 動植物的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的生物生存。 INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	•能透過觀察，知道水生植物的生長方式和外形特徵與適應環境的關係，並加以分類。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【資訊教育】 資E2使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資E9利用資訊科技分享學習資源與心得。	

		象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。					
第九週	二、水中世界 2.水中生物的外形與構造	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	INb-Ⅱ-7 動植物的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的生物生存。	1.能透過觀察，知道在水域環境生長的各種水生動物及運動方式。 2.能透過觀察，知道不同水生動物的呼吸方式。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【性別平等教育】 性E4認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 【人權教育】 人E3了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環E1參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。	
第十週	二、水中世界 3.愛護水域環境	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環	INf-Ⅱ-5 人類活動對環境造成影響。	1.能透過資料與討論，了解現在生活周遭的水域環境面臨哪些	1.觀察評量 2.實作評量	【環境教育】 環E3了解人與自然和諧	

		境，進行觀察，進而能察覺問題。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。	INf-Ⅱ-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。	環境問題。 2.能透過討論，知道有哪些愛護水域環境的行為並主動落實。 3.能藉由資料與討論，了解愛護水域環境的重要性。	3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	共生，進而保護重要棲地。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。 【海洋教育】 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 【戶外教育】 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。	
第十一週	三、光和能源 1.光的行進方向	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識說明自己的想法。 po-Ⅱ-1 能從日常經	INe-Ⅱ-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。	•能透過觀察，認識生活中的光源。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。	

		驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。				【科技教育】 科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	
第十二週	三、光和能源 1.光的行進方向	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識說明自己的想法。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和	INe-Ⅱ-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。	•能透過實驗與討論，知道光是直線前進。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 【科技教育】 科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	

		記錄。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。					
第十三週	三、光和能源 2.能量和能源轉換	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識說明自己的想法。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬	INe-Ⅱ-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。	1.能藉由觀察與資料，發現光照到鏡子會反射。 2.能藉由觀察與實驗，知道當改變光源的位置，反射的角度也會改變。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。	

		性。					
第十四週	三、光和能源 2.能量和能源轉換	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問題開始。	INe-Ⅱ-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INa-Ⅱ-6 太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。 INa-Ⅱ-8 日常生活中常用的能源。 INf-Ⅱ-1 日常生活中常見的科技產品。 INg-Ⅱ-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源但自然 資源都是有限的，需要珍惜使用。	1.能藉由資料與討論，了解太陽的光和它產生的熱是地球能量的主要來源。 2.能藉由資料和討論，知道地球上有許多不同的能量。 3.能透過觀察，認識生活中能源轉換成電的例子。 4.能藉由資料，了解可以提供能量的來源稱為「能源」。 5.能藉由資料，知道「燃料」可以經過燃燒產生能量。 6.能藉由資料，知道能源分成可再生能源和不可再生能源。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E6覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 環E14覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 環E15覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 【科技教育】 科E1了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 【能源教育】 能E1認識並了解能源與日常生活的關聯。 能E2了解節約能源的重要。 能E3認識能源的種類與形式。	
第十五週	三、光和能源 3.節能減碳	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識說明自己的	INg-Ⅱ-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源但自然資源都	1.能透過閱讀與討論，知道日常生活中會造成空氣汙染的原因。 2.能透過資料，發現臺灣主要發電方式是火力發電，會排放大量	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量	【環境教育】 環E6覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。	

		想法。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	是有限的，需要珍惜使用。 INg-Ⅱ-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。 INg-Ⅱ-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。 INf-Ⅱ-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。	廢氣，若處理不當會產生空氣汙染。 3.能透過資料，知道「節能」指的是節約能源，「減碳」指的是減少二氧化碳的排放量。 4.能透過討論，知道在日常生活中做到節能減碳才能讓能源永續、汙染減少。	5.態度評量	環 E10 覺知人類的行為是導致氣候變遷的原因。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。 【能源教育】 能 E2 了解節約能源的重要。	
第十六週	四、電路好好玩 1.讓燈泡亮的方式	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操	INa-Ⅱ-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。	•能透過實驗與討論，了解通路的連接方式，並知道電路中的燈泡在通路時會發光，斷路時不會發光。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差	

		作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問題開始。				異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。	
第十七週	四、電路好好玩 1.讓燈泡亮的方式	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科	INe-Ⅱ-8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。	1.能藉由實驗與討論，知道將不同物品連接在電路中，如果燈泡會發光，表示物品容易導電，如果燈泡不發光，表示物品不易導電。 2.能藉由實驗與資料，了解容易導電的物品稱為電的良導體。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【性別平等教育】 性E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 【人權教育】 人E3 了解每個人需求的	

		書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問題開始。				不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。	
第十八週	四、電路好好玩 2.電路的串聯與並聯	pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科	INb-Ⅱ-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INb-Ⅱ-2 物質性質上的差異性可用來區分或分	•能透過實驗與討論，知道電池串聯與並聯的連接方式，並了解電池串聯、並聯對燈泡亮度的影響。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 性 E11 培養性別間合宜	

		書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問題開始。	離物質。 INe-Ⅱ-9 電池或燈泡可以有串聯和並聯的接法，不同的接法會產生不同的效果。		5.態度評量	表達情感的能力。 【人權教育】 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。	
第十九週	四、電路好好玩 2.電路的串聯與並聯	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pe-Ⅱ-1 能了解一個因	INa-Ⅱ-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INb-Ⅱ-1 物質或物體各	1.能透過實驗與討論，知道燈泡串聯與並聯的連接方式，了解燈泡串聯、並聯對燈泡亮度的影響。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量	【性別平等教育】 性E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 性 E11 培養性別間合宜	

		素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問題開始。	有不同的功能或用途。 INb-Ⅱ-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 INe-Ⅱ-9 電池或燈泡可以有串聯和並聯的接法，不同的接法會產生不同的效果。	2.能藉由資料與實驗，知道發光二極體(LED)並了解連接方式。	5.態度評量	表達情感的能力。 【人權教育】 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。	
第二十週	四、電路好好玩 3.生活中的電	pe-Ⅱ-1 能了解一個因	INa-Ⅱ-8 日常生活中常	1.能透過觀察與討論，知道使用	1.觀察評量	【性別平等教育】	

		素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問題開始。	用的能源。 INf-Ⅱ-1 日常生活中常見的科技產品。 INg-Ⅱ-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。	電池時的安全事項與廢電池的回收。 2.知道使用電器時要注意的安全事項。	2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	性E4認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 【人權教育】 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【能源教育】 能E5認識能源於生活中的使用與安全。	
第二十一週	四、電路好好玩 3.生活中的電	pe-Ⅱ-1 能了解一個因	INa-Ⅱ-8 日常生活中常	1.能透過觀察與討論，知道使用		【性別平等教育】	

		素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問題開始。	用的能源。 INf-Ⅱ-1 日常生活中常見的科技產品。 INg-Ⅱ-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。	電池時的安全事項與廢電池的回收。 2.知道使用電器時要注意的安全事項。		性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【能源教育】 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。	
第二十二週	四、電路好好玩 3.生活中的電	pe-Ⅱ-1 能了解一個因	INa-Ⅱ-8 日常生活中常	1.能透過觀察與討論，知道使用			

		素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問題開始。	用的能源。 INf-Ⅱ-1 日常生活中常見的科技產品。 INg-Ⅱ-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。	電池時的安全事項與廢電池的回收。 2.知道使用電器時要注意的安全事項。			
第二學期							

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式或備註（無則免填）
		學習表現	學習內容				
第一週	一、生活中有趣的力 1.生活中的各種力	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進而觀察，進而能察覺問題。	INb-Ⅱ-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INb-Ⅱ-2 物質在性質上的差異性可以用來區分或分離物質。 INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INd-Ⅱ-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。 INd-Ⅱ-8 力有各種不同的形式。 INd-Ⅱ-9 施力可能會使物體改變運動情形或形狀；當物體受力變形時，有的可恢復原狀，有的不能恢復原狀。	1.了解生活中的力有許多種不同的形式。 2.了解物體受到力時會產生形狀改變。 3.了解物體受力後，有些物體可以恢復原狀，有些物體不可以恢復原狀。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【性別平等教育】 性E3觀察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【海洋教育】 海 E10 認識水和海洋的特性及其與生活的應用。 海 E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。 【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。	
第二週	一、生活中有趣的力 1.生活中的各種力	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。	INb-Ⅱ-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INb-Ⅱ-2 物質在性質上的差異性可以用來區分或分離物質。	1.了解物體的位置可以用方向和距離表示。 2.了解物體受力時，運動狀態的改變。 3.知道物體受力時，其形狀、位	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【性別平等教育】	

		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進而觀察，進而能察覺問題。	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INd-Ⅱ-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。 INd-Ⅱ-8 力有各種不同的形式。 INd-Ⅱ-9 施力可能會使物體改變運動情形或形狀；當物體受力變形時，有的可恢復原狀，有的不能恢復原狀。	置、運動狀態都有可能改變。		性E3觀察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【海洋教育】 海 E10 認識水和海洋的特性及其與生活的應用。 海 E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。 【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。	
第三週	一、生活中有趣的力 2.力的三要素	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc-Ⅱ-3 力的表示法，包括大小、方向與作用點等。 INc-Ⅱ-4 方向、距離可用以表示物體位置。	1.了解力作用在物體上的位置是作用點，畫力圖時可以用圓點表示作用點。 2.了解在同一物體上的作用點不同，物體的移動方向就會不同。 3.知道藉由物體形狀改變的程度可以判斷施力的大小和方向。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【性別平等教育】 性E3觀察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【海洋教育】 海 E10 認識水和海洋的特性及其與生活的應用。	

		學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。				海 E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。 【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。	
第四週	一、生活中有趣的力 2.力的三要素	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc-Ⅱ-3 力的表示法，包括大小、方向與作用點等。 INc-Ⅱ-4 方向、距離可用以表示物體位置。	1.知道藉由物體形狀改變的程度可以判斷施力的大小和方向。 2.認識力的三要素包含力的作用點、大小和方向，並了解其力圖的記錄方式。 3.了解力的大小可以被測量。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【性別平等教育】 性 E3 觀察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【海洋教育】 海 E10 認識水和海洋的特性及其與生活的應用。 海 E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。 【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。	
第五週	一、生活中有趣的力 3.浮力	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	1.能辨別浮體與沉體。 2.認識有些物體放入水中，會因為受到浮力的作用而浮在水面	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量	【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境	

		進而與其生活經驗連結。 pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	INd-Ⅱ-8 力有各種不同的形式。	上或水中。 3.了解沉體也有受到浮力影響。 4.了解可以藉由改變形狀，讓沉體變為浮體。 5.認識生活中各種浮力的應用。	4.口語評量 5.態度評量	的美、平衡與完整性。 【性別平等教育】 性 E3 觀察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【海洋教育】 海 E10 認識水和海洋的特性及其與生活的應用。 海 E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。 【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。	
第六週	二、昆蟲家族 1.認識昆蟲	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科	INa-Ⅱ-1 自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。 INb-Ⅱ-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。 INb-Ⅱ-7 動植物的外部型態和內部構造與其生長、行為；繁衍後代和適應環境有關。	1.認識校園與住家常見的小動物。 2.能區分生物與非生物的不同。 3.能歸納昆蟲的特徵。 4.能利用昆蟲的特徵辨別哪些動物是昆蟲，哪些動物不是昆蟲。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。	

		學現象。 tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。	INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的生物生存。 INe-Ⅱ-5 生活周遭有各種的聲音；物體振動會產生聲音，聲音可以透過固體、液體、氣體傳播。不同的動物會發出不同的聲音，並且作為溝通的方式。			環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 品 E1 良好生活習慣與德性。 品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。 品 E6 同理分享。 品 E7 知行合一。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 戶 E5 理解他人對環境的	

						不同感受，並且樂於分享自身經驗。	
第七週	二、昆蟲家族 1.認識昆蟲	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ah-Ⅱ-2 透過有系統的	INa-Ⅱ-1 自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。 INb-Ⅱ-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。 INb-Ⅱ-7 動植物的外部型態和內部構造與其生長、行為；繁衍後代和適應環境有關。 INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的生物生存。 INe-Ⅱ-5 生活周遭有各種的聲音；物體振動會產生聲音，聲音可以透過固體、液體、氣體傳播。不同的動物會發出不同的聲音，並且作為溝通的方式。	1.認識昆蟲的外形構造及其用途。 2.了解昆蟲為適應環境，各自有不同的構造與行為。 3.認識昆蟲的外形構造及其用途。 4.了解昆蟲為適應環境，各自有不同的構造與行為。 5.發現振動會產生聲音。 6.了解聲音可以藉由固體、液體、空氣來傳播。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 品E1 良好生活習慣與德性。 品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。 品 E6 同理分享。 品 E7 知行合一。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外	

		分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。				及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶E2豐富自身與環境的互動經驗，培養對環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶E3善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 戶E4覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 戶E5理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。	
第八週	二、昆蟲家族 2.昆蟲的一生	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所觀察到的自然科	INb-Ⅱ-4生物的構造與功能是相互配合的。 INb-Ⅱ-7動植物的外部型態和內部構造與其生長、行為；繁衍後代和適應環境有關。 INc-Ⅱ-7利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。 INc-Ⅱ-8不同的環境有不同的生物生存。 INd-Ⅱ-3生物從出生、成	1.藉由不同昆蟲的棲息地，了解校園昆蟲的出沒地點。 2.由觀察了解不同的昆蟲有不同的偏好環境。 3.認識觀察昆蟲的工具與方法。 4.藉由觀察了解昆蟲的各種行為。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環E2覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環E3了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環E4覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。	

		學現象。 tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。	長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。			環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 品 E1 良好生活習慣與德性。 品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。 品 E6 同理分享。 品 E7 知行合一。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 戶 E5 理解他人對環境的	

						不同感受，並且樂於分享自身經驗。	
第九週	二、昆蟲家族 2.昆蟲的一生	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同	INb-Ⅱ-4 生物的構造與功能是相互配合的。 INb-Ⅱ-7 動植物的外部型態和內部構造與其生長、行為；繁衍後代和適應環境有關。 INc-Ⅱ-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。 INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的生物生存。 INd-Ⅱ-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。	1.能知道獨角仙的一生經歷了哪些階段。 2.認識什麼是完全變態。 3.認識昆蟲的生長過程可以分為完全變態與不完全變態。 4.了解昆蟲生命有限，因此會利用多樣方式繁衍後代讓生命延續。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 品E1 良好生活習慣與德性。 品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。 品 E6 同理分享。 品 E7 知行合一。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外	

		學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。				及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 戶 E5 理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。	
第十週	二、昆蟲家族 3.昆蟲與生活	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科	INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INf-Ⅱ-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 INf-Ⅱ-5 人類活動對環境造成影響。	1.了解昆蟲與其他生物彼此的關係。 2.認識昆蟲的生態地位。 3.認識生活中的許多發明與昆蟲相關。 4.了解保育昆蟲重要性與方法。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。	

		學現象。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。				環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 品 E1 良好生活習慣與德性。 品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。 品 E6 同理分享。 品 E7 知行合一。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 戶 E5 理解他人對環境的	

						不同感受，並且樂於分享自身經驗。	
第十一週	三、水的移動 1.水怎麼移動	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	INc-Ⅱ-6 水有三態變化及毛細現象。	1.知道生活中哪裡有水。 2.知道水的流動從高處往低處流。 3.察覺水除了由高處往低處流，也會沿著某些物體往上或左右移動。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【性別平等教育】 性E3覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【人權教育】 人E3了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品E3溝通合作與和諧人際關係。 【閱讀素養教育】 閱E1認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱E8低、中年級以紙本閱讀為主。 閱E10中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	

第十二週	三、水的移動 1.水怎麼移動	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	INc-Ⅱ-6 水有三態變化及毛細現象。	1.察覺毛細現象，並能說出毛細現象的操作定義。 2.了解物體的縫隙大小會影響毛細現象。 3.知道日常生活中，許多物體均有應用毛細現象。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【性別平等教育】 性E3覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【人權教育】 人E3了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品E3溝通合作與和諧人際關係。 【閱讀素養教育】 閱E1認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱E8低、中年級以紙本閱讀為主。 閱E10中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	
第十三週	三、水的移動 2.用水管裝水測	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果	INb-Ⅱ-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連	1.觀察生活中容器的水位高度，不管是平放或傾斜，水位都	1.觀察評量 2.實作評量	【性別平等教育】 性E3覺察性別角色的刻	

	水平	是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	通管可測水平。	會維持水平。 2.觀察底部相通容器的水位高度，了解連通管原理。 3.知道裝水水管靜止時兩端的水位會相同。	3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【人權教育】 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。 【閱讀素養教育】 閱E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	
第十四週	三、水的移動 2.用水管裝水測水平	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己	INb-Ⅱ-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。	1.觀察底部相通容器的水位高度，了解連通管原理。 2.知道裝水水管靜止時兩端的水位會相同。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量	【性別平等教育】 性E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應	

		的想法。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。		3.能利用裝水的水管測量水平。 4.能利用連通管原理解釋日常生活中應的實例。	5.態度評量	受性別的限制。 【人權教育】 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。 【閱讀素養教育】 閱E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	
第十五週	三、水的移動 3.幫大水族箱換水	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 pe-Ⅱ-1 能了解一個因	INb-Ⅱ-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。	1.觀察水族箱換水的情形，並發現虹吸現象。 2.了解幫水族箱換水時，水管出水口和水流動方向的關係。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【性別平等教育】 性E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【人權教育】	

		素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。				人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。 【閱讀素養教育】 閱E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	
第十六週	三、水的移動 3.幫大水族箱換水	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大	INb-Ⅱ-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。	1.了解在什麼情況下，虹吸現象會停止。 2.認識日常生活中虹吸現象的應用。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【性別平等教育】 性E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【人權教育】 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團	

		致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。				體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	
第十七週	四、了解臺灣的環境 1.認識地表環境	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環	INa-Ⅱ-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。 INf-Ⅱ-5 人類活動對環境造成影響。 INg-Ⅱ-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	1.了解臺灣有各種地表環境，各種地表環境分別有不同的特色。 2.了解臺灣有各種地表環境，且生活著不同的動物。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的生活型	

		境，進行觀察，進而能察覺問題。 ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。				態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E11 認識臺灣曾經發生的重大災害。 環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 【海洋教育】 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 【性別平等教育】 性 E3 觀察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【防災教育】 防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。 防 E3 臺灣曾經發生的重	

						大災害及其影響。 防E5不同災害發生的適當避難行為。 防E9協助家人定期檢查急救包及防災器材的期限。	
第十八週	四、了解臺灣的環境 1.認識地表環境	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-Ⅱ-1能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 ah-Ⅱ-1透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。	INa-Ⅱ-2在地球上,物質具有重量，佔有體積。 INf-Ⅱ-5人類活動對環境造成影響。 INg-Ⅱ-1自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	1.了解當人類開發自然環境時，也會對地表環境產生影響。 2.認識自然資源是有限的，要如何做才能取得人類需求與生態保護的平衡。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環E1參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。 環E3了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環E4覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環E5覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環E11認識臺灣曾經發生的重大災害。 環E12養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生 環E15覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 【海洋教育】	

						海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 【性別平等教育】 性 E3 觀察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【防災教育】 防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。 防 E3 臺灣曾經發生的重大災害及其影響。 防 E5 不同災害發生的適當避難行為。 防 E9 協助家人定期檢查急救包及防災器材的期限。	
第十九週	四、了解臺灣的環境 2.變動的地表環境	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	INa-Ⅱ-1 自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。 INc-Ⅱ-9 地表具有岩石、砂、土壤等不同環境，各有特徵，可以分	1.了解不同地區的土不大相同。 2.了解土堆中有大小不同的顆粒，並可以由顆粒大小區分為岩石、砂和土壤。 3.了解雨水會改變地表的環境。 4.經由實驗發現，雨水愈大，地	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲	

		分類所觀察到的自然科學現象。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	辨。 INd-Ⅱ-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。 INd-Ⅱ-5 自然環境中有砂石及土壤，會因水流、風而發生改變。	表物質被搬運的距離愈遠。		地。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E11 認識臺灣曾經發生的重大災害。 環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 【海洋教育】 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 【性別平等教育】 性 E3 觀察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【防災教育】	

						防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。 防 E3 臺灣曾經發生的重大災害及其影響。 防 E5 不同災害發生的適當避難行為。 防 E9 協助家人定期檢查急救包及防災器材的期限。	
第二十週	四、了解臺灣的環境 3.地震與防災	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	INc-Ⅱ-4 方向、距離可用以表示物體位置。 INf-Ⅱ-6 地震會造成嚴重的災害，平時的準備與防震能降低損害。	1.能知道地震可能會帶來的災害。 2.能判讀地震資料。 3.能分析資料找到地震發生的位置和距離。 4.能認識地震的震度分級。 5.能了解地震的防災方法。	1.觀察評量 2.實作評量 3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量	【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E11 認識臺灣曾經發生的重大災害。 環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生	

						環E15覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 【海洋教育】 海E10認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 海E15認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 【性別平等教育】 性E3觀察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【防災教育】 防E2臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。 防E3臺灣曾經發生的重大災害及其影響。 防E5不同災害發生的適當避難行為。 防E9協助家人定期檢查急救包及防災器材的期限。	
第二十一週	四、了解臺灣的環境	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日常生活現象的規律	INc-Ⅱ-4方向、距離可用以表示物體位置。	1.能知道地震可能會帶來的災害。	1.觀察評量 2.實作評量		

	3.地震與防災	性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	INf-Ⅱ-6 地震會造成嚴重的災害，平時的準備與防震能降低損害。	2.能判讀地震資料。 3.能分析資料找到地震發生的位置和距離。 4.能認識地震的震度分級。 5.能了解地震的防災方法。	3.發表評量 4.口語評量 5.態度評量		

備註：

1. 該學期之課程計畫需經學年會議或領域教學研究會討論，並經課發會審議通過。
2. 議題融入填表說明：
   (1) 議題融入欄位請依實際情形填入適當的週次。
   (2) 法律規定教育議題：性別平等教育、家庭教育、家庭暴力防治、性侵害防治教育、環境教育。
   (3) 課綱十九項議題：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、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。
   (4) 縣訂議題：失智症。
   (5) 其他議題：性剝削防治教育、職業試探、交通安全、媒體素養、消費者保護、食農教育、高齡教育。
3. 混齡教育實施說明(未實施者毋須填列)：
   (1) 混齡教育實施年段以同一學習階段安排為優先，或依課程規劃經校內課程發展委員會決議實際實施混齡教學年級。
   (2) 學校實施三年內至少擇一部定領域；實施四年以上至少擇二部定領域（其中一部定領域必須為語文、數學、社會與自然科學等領域），應每週固定排課或不得少於該領域全學年度節數之三分之二。
   (3) 混齡型態得參考以下型態，並納入該領域/科目學習與教學重點、教學進度及評量方式總表：
      a. 全班教學(使用同一份教材)

b. 平行課程(各年級使用各自的教材)

c. 螺旋課程(學習共同主題，各年級難度不同)

d. 課程輪替(全班一起同一份教材，但有設計輪流實施，今年上 A 年級課程，明年上 B 年級的課程)

e. 科目交錯(同一節課，A、B 年級分別上不同科目)

(4) 混齡教育請依照單元架構繪製課程架構表(詳見 p. 16 混齡課程範例 1-1)