

屏東縣丹路國小 115 學年度第 1 學期 四年級自然科學領域 課程進度表

週次	日期	課程規劃			議題融入 (含 7 個習慣)
		單元(主題)名稱	學習重點	評量方式	
1	0831-0904	第一單元地表的靜與動 活動一地表物質有什麼	【學習表現】 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-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，並能觀測和記錄。 pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 【學習內容】 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，可以分辨。	口頭評量 實作評量 習作評量	【環境教育】 【安全教育】
2	0907-0911	第一單元地表的靜與動 活動一地表物質有什麼 活動二地表環境會變動嗎	【學習表現】 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-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 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 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 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 【學習內容】	口頭評量 實作評量 習作評量	【環境教育】 【安全教育】

			INc-II-9 地表具有岩石、砂、土壤等不同環境，各有特徵，可以分辨。 INd-II-5 自然環境中有砂石及土壤，會因水流、風而發生改變。		
3	0914-0918	第一單元地表的靜與動 活動二地表環境會變動嗎	【學習表現】 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-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 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 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 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 【學習內容】 INd-II-5 自然環境中有砂石及土壤，會因水流、風而發生改變。 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。	口頭評量 實作評量 習作評量	【環境教育】 【安全教育】
4	0921-0925	第一單元地表的靜與動 活動二地表環境會變動嗎 活動三怎樣做好地震防災	【學習表現】 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-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 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解	口頭評量 習作評量	【環境教育】 【安全教育】

			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 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 【學習內容】 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。 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。		
5	0928-1002	第一單元地表的靜與動 活動三怎樣做好地震防災 第二單元水生生物與環境 活動一生物生存的環境都相同嗎	【學習表現】 an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。 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-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。 【學習內容】 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。 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。	口頭評量 習作評量 試卷評量	【環境教育】 【安全教育】
6	1005-1009	第二單元水生生物與環境 活動一生物生存的環境都相同嗎	【學習表現】 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-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。 【學習內容】 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。	口頭評量 實作評量 習作評量	【環境教育】 【安全教育】
7	1012-1016	第二單元水生生物與環境 活動二水生生物如何適應環境	【學習表現】 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。	口頭評量 實作評量 習作評量	【環境教育】 【安全教育】

			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，並能觀測和記錄。 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 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 【學習內容】 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 動植物體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。		
8	1019-1023	第二單元水生生物與環境 活動二水生生物如何適應環境	【學習表現】 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。 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，並能觀測和記錄。 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 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 【學習內容】 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。	口頭評量 實作評量 習作評量	【環境教育】 【安全教育】

			INb-II-7 動植物體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。		
9	1026-1030	第二單元水生生物與環境 活動三如何愛護環境	【學習表現】 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。 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，並能觀測和記錄。 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 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 【學習內容】 INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。	口頭評量 習作評量 試卷評量	【環境教育】 【安全教育】
10	1102-1106 (期中評量)	第三單元有趣的聲光現象 活動一聲音如何產生和傳播	【學習表現】 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。 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 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 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	口頭評量 實作評量 習作評量	【安全教育】

			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。 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。 【學習內容】 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。		
11	1109-1113	第三單元有趣的聲光現象 活動一聲音如何產生和傳播 活動二光有什麼特性	【學習表現】 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。 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 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 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。 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。 【學習內容】 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。 INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。	口頭評量 習作評量	【安全教育】
12	1116-1120	第三單元有趣的聲	【學習表現】	口頭評量	【安全教育】

		光現象 活動二光有什麼特性	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。 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，並能觀測和記錄。 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。 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。 【學習內容】 INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。	實作評量 習作評量	
13	1123-1127	第三單元有趣的聲 光現象 活動二光有什麼特性 活動三如何應用聲與光	【學習表現】 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。 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，並能觀測和記錄。 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。 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-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 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。 【學習內容】 INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。	口頭評量 實作評量 習作評量	【安全教育】

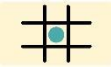
			INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。		
14	1130-1204	第三單元有趣的聲光現象 活動三如何應用聲與光 第四單元好玩的電路 活動一如何讓燈泡發亮	【學習表現】 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並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 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 【學習內容】 INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 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。	口頭評量 實作評量 習作評量 試卷評量	【安全教育】
15	1207-1211	第四單元好玩的電路 活動一如何讓燈泡發亮	【學習表現】 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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-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 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 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	口頭評量 實作評量 習作評量	【安全教育】

			師) 相比較, 檢查是否相近。 pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等, 表達探究之過程、發現。 【學習內容】 INa-II-3 物質各有其特性, 並可以依其特性與用途進行分類。 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。		
16	1214-1218	第四單元好玩的電路 活動二電路有哪些連接方式	【學習表現】 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-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 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源, 並能觀測和記錄。 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 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等, 表達探究之過程、發現。 【學習內容】 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。	口頭評量 實作評量 習作評量	【安全教育】
17	1221-1225	第四單元好玩的電路 活動二電路有哪些連接方式	【學習表現】 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-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 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源, 並能	口頭評量 實作評量 習作評量	【安全教育】

			觀測和記錄。 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 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 【學習內容】 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。		
18	1228-0101	第四單元好玩的電路 活動三用電觀念知多少	【學習表現】 an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 【學習內容】 INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 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。	口頭評量	
19	0104-0108	第四單元好玩的電路 活動三用電觀念知多少	【學習表現】 an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。 【學習內容】 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 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。	口頭評量	
20	0111-0115 (期末評量)	期末考範圍複習		試卷評量	
21	0118-0120	期末評量檢討與期末慶祝		口頭評量 試卷評量	

領導力工具代號：

T1：優先順序表 

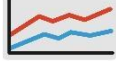
T2：蓮花圖 

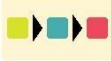
T3：目標計劃表 

T4：甘特圖 

T5：停步思考圖 

T6：優缺點分析圖 

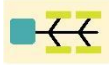
T7：線型圖 

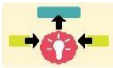
T8：流程圖 

T9：控制圈圖 

T10：維恩圖 

T11：腦力激盪圖 

T12：魚骨圖 

T13：統合綜效圖 

T14：長條圖 

T15：時間矩陣 

屏東縣丹路國小 115 學年度第 2 學期 四年級自然科學領域 課程進度表

週次	日期	課程規劃			議題融入 (含 7 個習慣)
		單元(主題)名稱	學習重點	評量方式	
1	0211-0212	第一單元白天和夜晚的天空 活動一日夜景象有什麼不同 活動二一天中太陽的位置會改變嗎	【學習表現】 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。 an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。 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。 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。 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，並能觀測和記錄。 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：來自教師)相比較，檢查是否相近。 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。 【學習內容】 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-10 天空中天體有東升西落的現	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量	【安全教育】

			象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。		
2	0215-0219	第一單元白天和夜晚的天空 活動二一天中太陽的位置會改變	【學習表現】 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。 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。 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，並能觀測和記錄。 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。 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。 【學習內容】 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。	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量	【安全教育】
3	0222-0226	第一單元白天和夜晚的天空 活動二一天中太陽的位置會改變	【學習表現】 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。 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。 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，並能觀測和記錄。 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)	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量	【安全教育】

			相比較，檢查是否相近。 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。 【學習內容】 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。		
4	0301-0305	第一單元白天和夜晚的天空 活動三 月亮每天都在變嗎	【學習表現】 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。 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。 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，並能觀測和記錄。 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。 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。 【學習內容】 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。	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量	【安全教育】
5	0308-0312	第一單元白天和夜晚的天空 活動三 月亮每天都在變嗎	【學習表現】 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。 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。 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，並能觀測和記錄。 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	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量 試卷評量	【安全教育】

			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。 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。 【學習內容】 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。		
6	0315-0319	第二單元水的移動 活動一毛細現象有什麼特性	【學習表現】 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-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 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 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 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：來自教師)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。 an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問題開始。 【學習內容】 INc-Ⅱ-6 水有三態變化及毛細現象。	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量	
7	0322-0326	第二單元水的移動 活動一毛細現象有什麼特性 活動二虹吸現象有什麼特性	【學習表現】 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-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量	

			思考、討論等，提出問題。 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 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 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：來自教師)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。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 【學習內容】 INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。 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。		
8	0329-0402	第二單元水的移動 活動二虹吸現象有什麼特性 活動三連通管原理有什麼特性	【學習表現】 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。 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 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 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：來自教師)相比較，檢查是否相近。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 【學習內容】 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。	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量	
9	0405-0409	第二單元水的移動 活動三連通管原理	【學習表現】 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。	課堂問答 口頭報告	

		有什麼特性	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。 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，並能觀測和記錄。 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：來自教師)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。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 【學習內容】 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。	觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量	
10	0412-0416 (期中評量)	期中考範圍複習		課堂問答 試卷評量	
11	0419-0423	第三單元昆蟲大解密 活動一昆蟲在哪裡	【學習表現】 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-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 【學習內容】 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。 INc-II-4 方向、距離可用以表示物體位置。 INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。	課堂問答 口頭報告 資料蒐集 小組討論 習作評量	【環境教育】 【安全教育】
12	0426-0430	第三單元昆蟲大解密 活動二昆蟲如何適應環境與成長	【學習表現】 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。	課堂問答 口頭報告 資料蒐集 小組討論	【環境教育】 【安全教育】

			pc-Ⅱ-2 能利用較簡單形式的口語、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。 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。 【學習內容】 INa-Ⅱ-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INb-Ⅱ-7 動植物體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。 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。	習作評量	
13	0503-0507	第三單元昆蟲大解密 活動二昆蟲如何適應環境與成長	【學習表現】 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-2 能利用較簡單形式的口語、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。 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。 【學習內容】 INa-Ⅱ-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INb-Ⅱ-7 動植物體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。 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。	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量	【環境教育】 【安全教育】
14	0510-0514	第三單元昆蟲大解密 活動二昆蟲如何適應環境與成長 活動三昆蟲重要嗎	【學習表現】 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-2 能利用較簡單形式的口語、文	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論	【環境教育】 【安全教育】

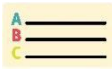
			字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。 【學習內容】 INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。 INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。-	習作評量 試卷評量	
15	0517-0521	第四單元自然資源與利用 活動一能量重要嗎	【學習表現】 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。 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，並能觀測和記錄。 pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 【學習內容】 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。	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量	【環境教育】 【安全教育】
16	0524-0528	第四單元自然資源與利用 活動一能量重要嗎	【學習表現】 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	課堂問答 口頭報告 資料蒐集	【環境教育】 【安全教育】

		活動二如何運用自然資源	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。 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，並能觀測和記錄。 pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 【學習內容】 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。	小組討論 習作評量	
17	0531-0604 (畢業考試)	第四單元自然資源與利用 活動二如何運用自然資源	【學習表現】 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 【學習內容】 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。	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量	【環境教育】 【安全教育】
18	0607-0611	第四單元自然資源與利用 活動二如何運用自然資源 活動三開發自然資源會有什麼影響	【學習表現】 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 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：來自教師)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	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量	【環境教育】 【安全教育】

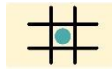
			或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 【學習內容】 INf-II-1 日常生活中常見的科技產品。 INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INg-II-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。 INg-II-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。		
19	0614-0618 (畢業典禮)	第四單元自然資源與利用 活動三開發自然資源會有什麼影響	【學習表現】 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自教師)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。 【學習內容】 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 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。 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。	課堂問答 口頭報告 資料蒐集 小組討論 習作評量	【環境教育】 【安全教育】
20	0621-0625 (期末評量)	第四單元自然資源與利用 活動三開發自然資源會有什麼影響 期末考範圍複習	【學習表現】 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：來自教師)相比較，檢查是否相近。 【學習內容】 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。	課堂問答 資料蒐集 小組討論 試卷評量	
21	0628-0630	期末評量檢討與期末慶祝		口頭評量 試卷評量	

領導力工具代號：

T1：優先順序表



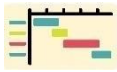
T2：蓮花圖



T3：目標計劃表



T4：甘特圖



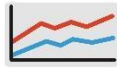
T5：停步思考圖



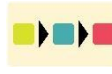
T6：優缺點分析圖



T7：線型圖



T8：流程圖



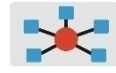
T9：控制圈圖



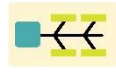
T10：維恩圖



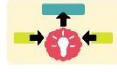
T11：腦力激盪圖



T12：魚骨圖



T13：統合綜效圖



T14：長條圖



T15：時間矩陣

