

臺南市立忠孝國民中學 106 學年度第 1 學期一年級翰林版自然與生活科技領域學校課程計畫

(一) 一年級上學期之學習目標

<p>1.利用科學方法探究生命的起源及各種與生命相關的現象，培養學生尊重及關懷生命的情操。</p> <p>2.生物體都是由「細胞」所構成，細胞因功能不同，型態會有差異。構造較為複雜的生物，則會由細胞形成不同層次的構造。</p> <p>3.生物對營養的獲取、消化、吸收，以及利用食物的整個過程。</p> <p>4.植物與動物體內物質的運輸作用。</p> <p>5.生物體內的神經系統及內分泌系統，共同統整與協調，使個體能對周遭環境的變化，做出適當的反應。</p>	<p>6.生物的體溫、體內水分、血糖濃度及呼吸次數，只能在特定範圍內變動；當環境改變時，生物也會藉由呼吸、排泄與體內物質的調節，使個體達到穩定狀態。</p> <p>7.人類文明的演進就是一部科技史，在科技進步的軌跡中，科技不僅讓人類的生活舒適便利，更帶來了進步的文明。</p> <p>8.科技的發展與資源運用，解決人類許多問題，使生活環境更舒適安全，交通更便利。</p>
--	---

(二) 一年級上學期各單元內涵分析

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查 & 作業抽查	能力指標	對應能力指標 之單元名稱	單元學習目標	重大議題或 其他能力指標	節數	評量方法 或備註
8	1				30	31			30日開學	<p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。</p> <p>1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。</p> <p>2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。</p> <p>2-4-4-1 知道大氣的主要成分。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。</p> <p>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p>	<p>第 1 章生命世界與科學方法</p> <p>1-1 生命的起源</p> <p>1-2 豐富的生命世界</p> <p>第 7 章科技與文明</p> <p>7-1 科技的定義</p>	<p>1.探討生物和非生物的差異。</p> <p>2.能了解地球形成初期到現今的環境演變過程。</p> <p>3.能了解經由實驗的方法，可推知地球上最初的生命，其形成的可能過程。</p> <p>4.說明地球提供生物生存所需要的各種環境條件。</p> <p>5.了解科技的定義。</p>	<p>【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證，以說服他人或者接受指正。</p> <p>【海洋教育】4-4-4 認識海洋在地球上的分布、比例及種類。</p> <p>【海洋教育】5-4-3 了解水域或海洋生態系的特性，物種之間相互依存的關係，以及能量流動與物質循環的特性。</p> <p>【海洋教育】5-4-6 認識常見的環境污染指標生物與生物累積作用，察覺人類活動對生物與自己的影響。</p> <p>【海洋教育】5-4-8 了解科技發展與海洋資源永續發展的關係。</p>	4	<p>觀察</p> <p>1.討論時是否踴躍發言。</p> <p>2.發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3.在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>口頭詢問</p> <p>1.能否說出地球形成初期的環境和現今有何差異。</p> <p>2.能否明白地球上最初的生命起源可能的過程。</p> <p>3.能否說明地球能夠孕育生命的主要原因。</p> <p>4.能比較生物和非生物間的差異。</p> <p>5.抽問學生是否能</p>
9	1						1	2							

C13 領域課程計畫

									4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。						說出科技所帶來的便利與重要性。
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	-----------------

	2	3	4	5	6	7	8	9	<p>5.6 日三年級第一次複習考</p> <p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 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。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 1-4-5-5 傾聽別人的報告,並能提出意見或建議。 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。 2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能,動物各部位的生理功能,以及各部位如何協調成為一個生命有機體。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象,什麼是科學理論。 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。 3-4-0-7 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 認識作精確真實的紀錄、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。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨,才能獲得可信的知識。 6-4-2-1 依現有的理論,運用類比、轉換等推廣方式,推測可能發生的事。</p>	<p>第 1 章生命世界與科學方法</p> <p>1-2 豐富的生命世界</p> <p>1-3 探究自然的科學方法</p> <p>第 7 章科技與文明</p> <p>7-1 科技的定義</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.了解地球上生物分布的範圍及生物圈的定義。 2.了解生物具有不同的外觀、構造和習性,可適應不同的生存環境。 3.說明人類必須珍惜及保護地球環境與生物的主要原因。 4.認識複式顯微鏡與解剖顯微鏡的各部構造與功能,並學會操作技巧及使用時機。 5.了解科技的定義。 	<p>【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證,以說服他人或者接受指正。 【環境教育】4-4-5 能抵制違反環境保護相關法規之消費行為。 【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。 【環境教育】5-4-3 能與同儕組成團隊,採民主自治程序,進行環境規劃以解決環境問題。 【海洋教育】5-4-3 了解水域或海洋生態系的特性,物種之間相互依存的關係,以及能量流動與物質循環的特性。 【海洋教育】5-4-6 認識常見的環境污染指標生物與生物累積作用,察覺人類活動對生物與自己的影響。 【環境教育】4-3-4 能建立伙伴關係,尋求適切的資源與協助,以設法解決環境問題。 【海洋教育】5-4-8 了解科技發展與海洋資源永續發展的關係。</p>	<p>4</p> <p>觀察評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.討論時是否踴躍發言。 2.發表意見時是否條理清晰。 3.在別人發言時,是否能夠虛心傾聽,尊重他人。 <p>口頭詢問</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能了解生物圈的定義與範圍。 2.能否說出科學方法及進行的流程。 3.以抽問方式,評量學生是否能說出科技所帶來的便利與重要性。 <p>實作評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能正確使用複式顯微鏡與解剖顯微鏡。
--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	---

C13 領域課程計畫

									4-4-1-2 了解技術與科學的關係。 4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。 4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。 8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

3	10	11	12	13	14	15	16	<p>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。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。</p> <p>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。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>6-4-5-1 能設計實驗來驗證假設。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p>	<p>第 1 章生命世界與科學方法</p> <p>1-3 探究自然的科學方法</p> <p>第 7 章科技與文明</p> <p>7-1 科技的定義</p>	<p>1. 說明科學方法及其應用。</p> <p>2. 介紹巴斯德生平及生源說。</p> <p>3. 了解科技對社會文明的影響。</p>	<p>【環境教育】4-4-5 能抵制違反環境保護相關法規之消費行為。</p> <p>【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p> <p>【環境教育】5-4-3 能與同儕組成團隊，採民主自治程序，進行環境規劃以解決環境問題。</p> <p>【環境教育】4-3-4 能建立伙伴關係，尋求適切的資源與協助，以設法解決環境問題。</p> <p>【海洋教育】5-4-8 了解科技發展與海洋資源永續發展的關係。</p>	4	<p>觀察</p> <p>1. 討論時是否踴躍發言。</p> <p>2. 發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3. 在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>口頭詢問</p> <p>1. 能否舉例說明科學方法在日常生活的應用。</p> <p>2. 了解巴斯德的生平及其對世人的貢獻。</p> <p>3. 以抽問方式，評量學生是否能說出科技所帶來的便利與重要性。</p> <p>紙筆測驗</p> <p>1. 能分辨實驗組和對照組的意義。</p> <p>2. 能比較自然發生說及生源說的差異。</p>
---	----	----	----	----	----	----	----	--	---	--	--	---	--

								4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。 8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。					
4	17	18	19	20	21	22	23	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6-4-1-1 在同類事件,但由不同來源的資料中,彙整出一通則性(例如認定若溫度很高,物質都會氣化)。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論,運用類比、轉換等推廣方式,推測可能發生的事。</p> <p>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中,了解臺灣的科技發展。</p> <p>4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。</p> <p>8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。</p>	<p>第2章生物體的組成</p> <p>2-1 細胞學說</p> <p>2-2 細胞的構造</p> <p>第7章科技與文明</p> <p>7-1 科技的定義</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.能說出細胞的發現者與其所提出細胞的概念。 2.能說出細胞學說發展的經過,並闡述細胞學說的內容。 3.了解細胞是生物的構造與生理機能的基本單位。 4.能說出細胞的基本構造和功能。 5.能比較動植物細胞的異同。 6.學會使用複式顯微鏡觀察動、植物細胞,以了解並比較動、植物細胞的構造。 7.學會使用複式顯微鏡觀察水中小生物,並能辨識、記錄與討論所觀察的結果。 8.了解科技對社會文明的影響。 9.了解腦力激盪的方法。 	<p>【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【環境教育】4-4-5 能抵制違反環境保護相關法規之消費行為。</p> <p>【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p> <p>【環境教育】5-4-3 能與同儕組成團隊,採民主自治程序,進行環境規劃以解決環境問題。</p> <p>【環境教育】4-3-4 能建立伙伴關係,尋求適切的資源與協助,以設法解決環境問題。</p> <p>【海洋教育】5-4-8 了解科技發展與海洋資源永續發展的關係。</p>	4	<p>觀察評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生是否積極正向的參與討論。 2.發表意見時條理是否清晰。 3.在別人發言時,是否能夠虛心傾聽,尊重他人。 4.自由發表時是否發言踴躍。 5.是否能夠專心聽講,並記錄重點。 <p>口頭詢問</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.可說出細胞學說的內容及發展史。 2.能列舉構成細胞的基本構造,並說明其在細胞內的功能。 3.以抽問方式,評量學生是否能說出科技所帶來的便利與重要性。 <p>專題報告</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.蒐集與虎克之相關資料並於課堂上報告。

5	24	25	26	27	28	29	30	30 日補課 (10/9)	<p>1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。</p> <p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，了解生命體的共同性及生物的多樣性。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p> <p>4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。</p>	<p>第2章生物體的組成</p> <p>2-3 物質進出細胞的方式</p> <p>2-4 生物體的組成層次</p> <p>第7章科技與文明</p> <p>7-2 科技的發展與演進</p>	<p>1.能說明物質進出細胞膜的方式。</p> <p>2.能了解擴散作用與滲透作用的原理。</p> <p>3.比較單細胞生物的細胞與多細胞生物細胞的異同。</p> <p>4.能列舉數種單細胞生物與數種多細胞生物。</p> <p>5.能理解、歸納出生物體的組成層次並分別舉例。</p> <p>6.了解重大科技發展的時期。</p> <p>7.了解科技發展時期的分野。</p>	<p>【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【環境教育】4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。</p> <p>【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p> <p>【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p> <p>【環境教育】5-4-3 能與同儕組成團隊，採民主自治程序，進行環境規劃以解決環境問題。</p> <p>【資訊教育】3-4-4 能建立及管理簡易資料庫。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>1.觀察學生發表意見時，邏輯是否正確、條理是否清晰。</p> <p>2.他人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>3.教師講解時，是否能夠專心聽講，並記錄重點。</p> <p>4.能否搭配課本圖示與教師說明進行對照。</p> <p>5.學生是否積極正向的參與討論。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.能說明擴散作用的機制，並從日常生活中找出例子來。</p> <p>2.是否知道單細胞生物與多細胞生物的差異。</p> <p>3.能知道動物、植物的組織層次。</p> <p>4.能了解重大科技發展的年代。</p> <p>5.舉例科技發展的正面影響與負面衝擊。</p>	
10	6	1	2	3	4	5	6	7	4 日中秋節 放假	<p>1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>第3章生物體的營養</p> <p>3-1 食物中的養分與能量</p> <p>第7章科技與文明</p> <p>7-2 科技的發展與</p>	<p>1.了解生物必須靠養分維持生命。</p> <p>2.能區分各種食物所含的營養成分。</p> <p>3.明白醣類、蛋白質、脂質等養分能被氧化分解釋</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>1.學生是否仔細聆聽並能提出問題。</p> <p>2.發表意見時條理分明，口齒清晰。</p> <p>3.學生是否積極正向的參與討論。</p> <p>4.觀察學生發表意</p>

									<p>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。</p> <p>2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p> <p>4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。</p>	演進	<p>放能量，供細胞活動所需。</p> <p>4.知道維生素、礦物質和水等養分雖不提供能量，卻是生物維持正常生理機能所必須。</p> <p>5.讓學生了解重大科技發展的時期。</p> <p>6.讓學生了解科技發展時期的分野。</p>	<p>【家政教育】1-4-1 了解個人的營養需求，設計並規劃合宜的飲食。</p> <p>【資訊教育】3-4-4 能建立及管理簡易資料庫。</p>	<p>見時，邏輯是否正確、條理是否清晰。</p> <p>5.別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.學生能參與活動並提出問題。</p> <p>2.能了解重大科技發展的年代。</p> <p>3.舉例科技發展的正面影響。</p> <p>4.舉例科技發展的負面衝擊。</p> <p>實作評量</p> <p>1.能依據營養標示計算食物中所含的熱量。</p>
7	8	9	10	11	12	13	14	<p>9.10 日國慶日連假</p> <p>12.13 日第一次定期考(暫定)29</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p> <p>4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。</p>	<p>第3章生物體的營養</p> <p>3-2 酵素 (第一次段考)</p> <p>第7章科技與文明</p> <p>7-2 科技的發展與演進 (第一次段考)</p>	<p>1.了解酵素與人類生活的關係。</p> <p>2.酵素可促進生物體內外物質的代謝作用。</p> <p>3.了解酵素的成分及性質。</p> <p>4.了解影響酵素作用的因素，如溫度、酸鹼性。</p> <p>5.讓學生了解重大科技發展的時期。</p> <p>6.讓學生了解科技發展時期的分野。</p>	<p>【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。</p> <p>【資訊教育】3-4-4 能建立及管理簡易資料庫。</p>	<p>4</p> <p>觀察評量</p> <p>1.學生是否仔細聆聽並能提出問題。</p> <p>2.發表意見時條理分明，口齒清晰。</p> <p>3.學生是否具備觀察、思考的能力。</p> <p>4.學生是否積極正向的參與討論。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.能正確說出酵素具有專一性，溫度、酸鹼性會影響酵素的活性。</p> <p>2.能了解重大科技發展的年代。</p> <p>3.舉例科技發展的正面影響。</p> <p>4.舉例科技發展的</p>

8	15	16	17	18	19	20	21	<p>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。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>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。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。</p> <p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p> <p>4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。</p>	<p>第3章生物體的營養</p> <p>3-3 植物如何製造養分</p> <p>第7章科技與文明</p> <p>7-2 科技的發展與演進</p>	<p>1.了解綠色植物進行光合作用，以製造養分。</p> <p>2.認識葉綠體的構造。</p> <p>3.了解光合作用分為兩階段。</p> <p>4.了解光合作用產物之利用與儲存。</p> <p>5.認識葉片中行光合作用的構造細胞。</p> <p>6.讓學生了解重大科技發展的時期。</p> <p>7.讓學生了解科技發展時期的分野。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-4 能建立及管理簡易資料庫。</p>	4	<p>觀察評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.是否具備觀察、思考的能力。 2.是否認真聽講。 3.學生是否積極正向的參與討論。 4.觀察學生發表意見時，邏輯是否正確、條理是否清晰。 5.別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。 <p>專題報告</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.分組設計關於光合作用的實驗並提出報告。 2.討論發表相關的議題，並能說出沒有光合作用，生物無法獲得養分及氧氣，因而無法產生代謝所需的能量。 <p>口頭評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能了解重大科技發展的年代。 2.舉例科技發展的正面影響。 3.舉例科技發展的負面衝擊。
---	----	----	----	----	----	----	----	---	--	--	--	---	---

	9	22	23	24	25	26	27	28	<p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。</p> <p>4-4-3-1 認識和科技有關的職業。</p> <p>4-4-3-2 認識和科技有關的教育訓練管道。</p> <p>4-4-3-3 認識個人生涯發展和科技的關係。</p> <p>4-4-3-4 認識各種科技產業。</p> <p>4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。</p>	<p>第3章生物體的營養</p> <p>3-4 動物如何獲得養分</p> <p>第7章科技與文明</p> <p>7-3 科技相關的職業</p>	<p>1.了解動物無法製造養分，需藉由攝食以獲得養分。</p> <p>2.認識動物的攝食及消化構造。</p> <p>3.了解動物可以將大分子的食物消化成小分子的養分，以利吸收。</p> <p>4.認識人體的消化系統。</p> <p>5.了解消化管的蠕動現象，有助於消化管內物質的前進。</p> <p>6.認識產業發展與科技的互動關係。</p>	<p>【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證，以說服他人或者接受指正。</p> <p>【環境教育】4-3-4 能建立伙伴關係，尋求適切的資源與協助，以設法解決環境問題。</p>	<p>4</p> <p>觀察評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.是否具備觀察、思考的能力。 2.是否認真聽講。 3.能思考並回答老師上課的問題。 4.是否仔細聆聽並能提出問題。 5.觀察學生是否能運用所蒐集到的資料。 <p>口頭評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能發表有關錄影帶的內容。 2.能上台重新排列消化管的正確位置 3.能說出食道的蠕動迫使食物向胃運輸。 4.能正確說明行業、職類與職業之間的差別。
--	---	----	----	----	----	----	----	----	--	---	---	--	---

10	29	30	31						<p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料, 了解資料具有的內涵性質。</p> <p>1-4-5-5 傾聽別人的報告, 並能提出意見或建議。</p> <p>2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能, 動物各部位的生理功能, 以及各部位如何協調成為一個生命有機體。</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因, 了解生命體的共同性及生物的多樣性。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨, 才能獲得可信的知識。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中, 了解臺灣的科技發展。</p> <p>4-4-3-1 認識和科技有關的職業。</p> <p>4-4-3-2 認識和科技有關的教育訓練管道。</p> <p>4-4-3-3 認識個人生涯發展和科技的關係。</p> <p>4-4-3-4 認識各種科技產業。</p> <p>4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。</p>	<p>第 4 章生物體的運輸作用</p> <p>4-1 植物的運輸構造</p> <p>第 7 章科技與文明</p> <p>7-3 科技相關的職業</p>	<p>1. 藉由觀察植物體內水分的運輸情形, 了解維管束的組成與功能。</p> <p>2. 經由對樹木莖剖面的觀察, 推知年輪形成的原因。</p> <p>3. 認識產業發展與科技的互動關係。</p>	<p>【性別平等教育】1-4-1 尊重青春期的不同性別者的心身發展與差異。</p> <p>【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證, 以說服他人或接受指正。</p> <p>【環境教育】4-3-4 能建立伙伴關係, 尋求適切的資源與協助, 以設法解決環境問題。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>1. 討論時是否發言踴躍。</p> <p>2. 發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3. 在別人發言時, 是否能夠虛心傾聽, 尊重他人。</p> <p>4. 學生是否仔細聆聽並能提出問題。</p> <p>口頭評量</p> <p>1. 能說出維管束包含運送養分的韌皮部與運送水分的木質部。</p> <p>2. 能比較玉米莖與向日葵莖中維管束排葉的差異。</p> <p>3. 能說出何謂年輪及其成因。</p> <p>4. 能正確說明行業、職類與職業之間的差別。</p>
11	11	5	6	7	8	9	10	11	<p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料, 了解資料具有的內涵性質。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>1-4-5-5 傾聽別人的報告, 並能提出意見或建議。</p>	<p>第 4 章生物體的運輸作用</p> <p>4-2 植物體內物質的運輸</p> <p>第 7 章科技與文明</p> <p>7-3 科技相關的職業</p>	<p>1. 了解植物吸收水分與水分蒸散的過程, 以及其中作用的機制。</p> <p>2. 藉由觀察植物水分運輸的情形, 了解植物運輸水分的構造與其作用方式。</p> <p>3. 認識現代社會與科</p>	<p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊, 以解決生活問題。</p> <p>【海洋教育】4-4-1 了解水循環的過程。</p> <p>【環境教育】4-3-4 能建立伙伴關係, 尋求適切的資源與協助, 以設法解決環境問題。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>1. 討論時是否發言踴躍。</p> <p>2. 發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3. 在別人發言時, 是否能夠虛心傾聽, 尊重他人。</p> <p>4. 是否仔細聆聽並能提出問題。</p> <p>5. 觀察學生是否能運用所蒐集到的資料。</p>
8-10 日校外教學														

								<p>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。</p> <p>2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，了解生命體的共同性及生物的多樣性。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>6-4-5-2 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。</p> <p>4-4-3-1 認識和科技有關的職業。</p> <p>4-4-3-2 認識和科技有關的教育訓練管道。</p> <p>4-4-3-3 認識個人生涯發展和科技的關係。</p> <p>4-4-3-4 認識各種科技產業。</p> <p>4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。</p>	<p>技相關的職業。</p> <p>4. 認識和科技有關的教育訓練管道。</p> <p>5. 認識個人生涯發展和科技的關係。</p>	<p>題。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>2-3-1 認識工作世界的類型及其內涵。</p>	<p>口頭評量</p> <p>1. 能說出維管束包含韌皮部與木質部。韌皮部運送養分；木質部運送水分。</p> <p>2. 能說出養分及水分在植物體內運輸的方式。</p> <p>3. 能說出蒸散作用與水分上升的關係。</p> <p>4. 學生是否能參與活動並能提出問題。</p> <p>5. 能正確說明行業、職類與職業之間的差別。</p>	
12	12	13	14	15	16	17	18	<p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物</p>	<p>第 4 章生物體的運輸作用</p> <p>4-3 動物的循環系統</p> <p>第 7 章科技與文明</p> <p>7-3 科技相關的職業</p>	<p>1. 能經由比較、分析，說出不同生物循環系統的類型。</p> <p>2. 學習血液循環。</p> <p>3. 能觀察到小動物的血液流動情形。</p> <p>4. 認識現代社會與科技相關的職業。</p> <p>5. 認識和科技有關的教育訓練管道。</p> <p>6. 認識個人生涯發展和科技的關係。</p>	<p>【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-4-5 去除性別刻板的情緒表達，促進不同性別者的和諧相處。</p> <p>【環境教育】4-3-4 能建立伙伴關係，尋求適切的資源與協助，以設法解決環境問題。</p>	<p>4</p> <p>觀察評量</p> <p>1. 討論時是否發言踴躍。</p> <p>2. 發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3. 在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>4. 學生是否仔細聆聽並能提出問題。</p> <p>5. 觀察學生是否能運用所蒐集到的資料。</p> <p>口頭評量</p> <p>1. 能區分閉鎖式與開放式循環系統的差異。</p> <p>2. 能說出血液的組</p>

								<p>各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，了解生命體的共同性及生物的多樣性。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>6-4-5-2 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。</p> <p>4-4-3-1 認識和科技有關的職業。</p> <p>4-4-3-2 認識和科技有關的教育訓練管道。</p> <p>4-4-3-3 認識個人生涯發展和科技的關係。</p> <p>4-4-3-4 認識各種科技產業。</p> <p>4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。</p>				<p>成成分。</p> <p>3.能區分動脈、靜脈與微血管，並說出三者之間的差異。</p> <p>4.學生是否能參與活動並能提出問題。</p> <p>5.能正確說明行業、職類與職業之間的差別。</p>
13	19	20	21	22	23	24	25	<p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>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。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。</p> <p>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。</p> <p>2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，了解生命體的共同性及生物的多樣性。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲</p>	<p>第 4 章生物體的運輸作用</p> <p>4-4 人體的循環系統</p> <p>第 8 章解決問題與資源運用</p> <p>8-1 科技的範疇</p>	<p>1.透過討論發表，能體認物質的運輸作用對生物生存的重要性。</p> <p>2.透過對循環系統的討論與心跳和脈搏的測量，了解人體循環系統的組成與功能。</p> <p>3.學習過血液循環與淋巴後，能歸納出人體對疾病的防禦機制。</p> <p>4.讓學生了解科技對日常生活的重</p>	<p>【性別平等教育】3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。</p> <p>【環境教育】5-4-3 能與同儕組成團隊，採民主自治程序，進行環境規劃以解決環境問題。</p> <p>【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】2-3-1 認識工作世界的類型及其內涵。</p> <p>【海洋教育】2-4-4 認識</p>	<p>4</p> <p>觀察評量</p> <p>1.討論時是否發言踴躍。</p> <p>2.發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3.在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>4.學生是否仔細聆聽並能提出問題。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.能說出人體循環系統中，體循環與肺循環的途徑。</p> <p>2.能說出人體淋巴系統有哪些重要的器官及其功能。</p> <p>3.抽問評量學生是</p>

C13 領域課程計畫

										8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。				【海洋教育】4-4-10 認識潮汐、風力等發電方法對經濟發展與環境的重要。	4.能說明相關的動器如何產生可能反應的情形。 5.抽問學生是否能說出他常用的數種科技產品，並加以分類。 6.針對老師所解說的實例做出回應，發表自己的看法。
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	---

C13 領域課程計畫

										<p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。</p> <p>8-4-0-4 設計解決問題的步驟。</p> <p>8-4-0-6 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整。</p>	<p>第 5 章生物體的協調作用</p> <p>5-3 內分泌系統</p> <p>第 8 章解決問題與資源運用</p> <p>8-2 科技問題的解決步驟</p>	<p>1.了解激素對生物體的作用與影響。</p> <p>2.介紹內分泌系統的組成與功能。</p> <p>3.比較內分泌與神經系統的異同。</p> <p>4.讓學生了解問題解決法的意義與步驟。</p>	<p>【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證，以說服他人或者接受指正。</p> <p>【性別平等教育】1-4-5 接納自己的性別特質。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【資訊教育】3-4-7 能評估問題解決方案的適切性。</p>	<p>4</p> <p>觀察評量</p> <p>1.討論時是否發言踴躍。</p> <p>2.發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3.在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.能說明激素對生物體的作用與影響。</p> <p>2.能說明各種內分泌腺體的功用。</p> <p>3.能比較內分泌系統與神經系統對生物體影響的差異。</p> <p>4.能說明解決問題的步驟，及各步驟的內容與意義。</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

C13 領域課程計畫

								式	<p>2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，了解生命體的共同性及生物的多樣性。</p> <p>3-4-0-6 相信宇宙的演變，有一共同的運作規律。</p> <p>6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>6-4-3-1 檢核論據的可信度、因果的關連性、理論間的邏輯一致性或推論過程的嚴密性，並提出質疑。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。</p> <p>8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。</p>	<p>資源運用</p> <p>8-3 資源運用 (第三次段考)</p>	<p>3.理解人體血糖的來源及用途。</p> <p>4.了解人體血糖的調節。</p> <p>5.認識科技問題解決與人力資源、資訊、材料、機具、資金和時間的關係。</p>	<p>【性別平等教育】1-4-3 了解自己的性取向。</p> <p>【家政教育】1-4-1 了解個人的營養需求，設計並規劃合宜的飲食。</p> <p>【家政教育】3-4-1 運用生活相關知能，肯定自我與表現自我。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【資訊教育】3-4-7 能評估問題解決方案的適切性。</p>	<p>聽，尊重他人。</p> <p>4.學生是否仔細聆聽。</p> <p>5.學生是否能對所蒐集到的資料加以分析。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.能知道人是內溫動物還是外溫動物。</p> <p>2.能說出如果人類想要在沙漠生存，身體構造會有哪些改變？</p> <p>3.學生是否能參與活動並能提出問題。</p> <p>4.能正確說明科技問題解決與七大資源的關係。</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	--	---	---

2	1	12	13	14	15	16	17	<p>12日開學 (2月12日至14日調整至1月22日至24日上課) 15.16日春假放假</p> <p>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。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 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。 6-4-4-1 養成遇到問題，先主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p>	<p>第1章生殖</p> <p>1-1 細胞的分裂</p> <p>第7章傳播科技概說</p> <p>7-1 傳播科技的定義與演進</p>	<p>1.了解細胞分裂的意義與過程。</p> <p>2.了解減數分裂</p> <p>3.能區別細胞分裂與減數分裂的差異。</p> <p>4.了解傳播科技的定義與內涵。</p> <p>5.了解傳播科技系統的概念。</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【生涯發展教育】3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。 【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證，以說服他人或者接受指正。 【環境教育】5-4-3 能與同儕組成團隊，採民主自治程序，進行環境規劃以解決環境問題。 【性別平等教育】3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	<p>4</p> <p>觀察評量 1.討論時是否發言踴躍。 2.發表意見時是否條理清晰。 3.在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。 4.學生是否仔細聆聽。</p> <p>口頭評量 1.能說出細胞分裂與減數分裂的過程。 2.能比較細胞分裂與減數分裂的差異。 3.學生是否能參與活動並能提出問題。 4.能說出傳播科技的定義與內涵。</p>
	2	18	19	20	21	22	23	24	<p>19.20日春假放假</p> <p>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。 1-4-2-1 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。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 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。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 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。 2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。 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</p>	<p>第1章生殖</p> <p>1-2 無性生殖</p> <p>第7章傳播科技概說</p> <p>7-1 傳播科技的定義與演進</p>	<p>1.了解生物不需利用配子，也可以進行生殖的方式。</p> <p>2.能了解並區別幾種無性生殖的方式。</p> <p>3.了解編碼與解碼的概念。</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。 【性別平等教育】1-4-1 尊重青春期的不同性別者的身心發展與差異。 【性別平等教育】1-4-3 了解自己的性取向。 【性別平等教育】1-4-5 接納自己的性別特質。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【性別平等教育】</p>

									<p>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。</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，了解生命體的共同性及生物的多樣性。</p> <p>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。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>7-4-0-6 在處理問題時，能分工執掌、操控變因，做流程規劃，有計畫的進行操作。</p>			<p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【環境教育】4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。</p> <p>【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p> <p>【環境教育】5-4-3 能與同儕組成團隊，採民主自治程序，進行環境規劃以解決環境問題。</p>	<p>異。</p> <p>3.學生是否能參與活動並能提出問題。</p> <p>4.能說出傳播科技中編碼與解碼的概念。</p>
	3	25	26	27	28		<p>28 日和平紀念日放假</p> <p>1.2 日三年級第三次複習考</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，了解生命體的共同性及生物的多樣性。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p>	<p>第 1 章生殖</p> <p>1-3 有性生殖</p> <p>第 7 章傳播科技概說</p> <p>7-1 傳播科技的定義與演進</p>	<p>1.能了解動物有性生殖的方式。</p> <p>2.能了解植物的生殖器官與有性生殖的方式。</p> <p>3.能分辨有性生殖與無性生殖的差異。</p> <p>4.了解傳播科技的演進與其對社會文明的影響。</p>	<p>【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p> <p>【性別平等教育】1-4-1 尊重青春期不同性別者的身心發展與差異。</p> <p>【性別平等教育】1-4-3 了解自己的性取向。</p> <p>【性別平等教育】1-4-5 接納自己的性別特質。</p> <p>【性別平等教育】3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	<p>觀察評量</p> <p>1.討論時是否發言踴躍。</p> <p>2.發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3.在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>4.學生是否仔細聆聽。</p> <p>5.學生是否能對所蒐集到的資料加以分析。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.能比較體內受精和體外受精的差異。</p> <p>2.能比較卵生和胎生的差異</p> <p>3.能說出不同種類的動物生殖行為的特色。</p>	
3	3					1	2	3					

C13 領域課程計畫

								<p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>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。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p> <p>6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>			<p>【環境教育】4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。</p> <p>【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p> <p>【環境教育】5-4-3 能與同儕組成團隊，採民主自治程序，進行環境規劃以解決環境問題。</p>	<p>4.能說出植物有性生殖的過程。</p> <p>5.學生是否能參與活動並能提出問題。</p> <p>6.能說出傳播科技的演進對社會文明的影響。</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---

										<p>1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，了解生命體的共同性及生物的多樣性。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p>	<p>第 2 章 遺傳</p> <p>2-1 孟德爾的遺傳法則</p> <p>2-2 遺傳與基因</p> <p>第 7 章 傳播科技概說</p> <p>7-1 傳播科技的定義與演進</p>	<p>1.理解性狀與基因的意義及關係。</p> <p>2.透過孟德爾遺傳實驗，了解遺傳學的基本定律。</p> <p>3.學會棋盤格方法的應用。</p> <p>4.了解基因、DNA 染色體的意義及關係。</p> <p>5.實習編碼與解碼的方法。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>1-4-1 尊重青春期不同性別者的身心發展與差異。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>1-4-3 了解自己的性取向。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>1-4-5 接納自己的性別特質。</p> <p>【資訊教育】3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p> <p>【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。</p> <p>【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【環境教育】4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。</p> <p>【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p> <p>【環境教育】5-4-3 能與同儕組成團隊，採民主自治程序，進行環境規劃以解決環境問題。</p>	<p>觀察評量</p> <p>1.討論時是否發言踴躍。</p> <p>2.發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3.學生是否仔細聆聽。</p> <p>4.學生是否仔細聆聽。</p> <p>5.學生是否能對所蒐集到的資料加以分析。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.能說出性狀與基因的意義及關係。</p> <p>2.能應用棋盤格方法推演遺傳的關係。</p> <p>紙筆評量</p> <p>1.完成編碼與解碼作業。</p>
4	4	5	6	7	8	9	10					4		

5	11	12	13	14	15	16	17	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，了解生命體的共同性及生物的多樣性。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p>	<p>第 2 章遺傳</p> <p>2-3 人類的遺傳</p> <p>第 7 章傳播科技概說</p> <p>7-2 傳播科技的重要基礎</p>	<p>1.了解人類的性別是如何決定的。</p> <p>2.知道人類 ABO 血型的遺傳原理。</p> <p>3.了解製圖的意義。</p> <p>4.了解與認識生活中常見的各種圖形。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>1-4-1 尊重青春不同性別者的身心發展與差異。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>1-4-2 分析媒體所建構的身體意象。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>1-4-3 了解自己的性取向。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>1-4-5 接納自己的性別特質。</p> <p>【家政教育】3-4-1 運用生活相關知能，肯定自我與表現自我。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</p> <p>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>1.討論時是否發言踴躍。</p> <p>2.發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3.在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>4.學生是否仔細聆聽。</p> <p>5.學生是否能對所蒐集到的資料加以分析。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.能說出人類的性別是如何決定的。</p> <p>2.能說出人類 ABO 血型的遺傳原理。</p> <p>3.能分析家族中血型或其他性狀如何遺傳。</p> <p>4.能說出生活中常見各種圖形的意義。</p>
6	18	19	20	21	22	23	24	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，了解生命體的共同性及生物的多樣性。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。</p> <p>7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。</p>	<p>第 2 章遺傳</p> <p>2-4 突變與遺傳諮詢</p> <p>第 7 章傳播科技概說</p> <p>7-2 傳播科技的重要基礎</p>	<p>1.了解突變的意義、特性及重要性。</p> <p>2.知道多數的突變對生物是有害的。</p> <p>3.認識造成突變的物理因素和化學因素。</p> <p>4.了解基因突變如何對生物演化產生影響。</p> <p>5.認識常見的遺傳性疾病，以及對生活的影響。</p> <p>6.了解遺傳諮詢的意義及目的。</p> <p>7.了解工程圖的意義與種類。</p>	<p>【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>1-4-1 尊重青春不同性別者的身心發展與差異。</p> <p>【家政教育】3-4-1 運用生活相關知能，肯定自我與表現自我。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</p> <p>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>1.討論時是否發言踴躍。</p> <p>2.發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3.在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.能說出造成突變的物理因素、化學因素和生物因素。</p> <p>2.能說出常見的遺傳性疾病，以及對生活的影響。</p> <p>3.學生是否能參與活</p>

									<p>和解釋數據。</p> <p>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。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p> <p>6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	<p>社會的關係。</p> <p>5.認識各種傳播科技產業。</p>	<p>趣、性向、價值觀及人格特質所適合發展的方向。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-4 了解教育及進路選擇與工作間的關係。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</p> <p>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p>	<p>口頭評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能說出化石形成的原理與條件。 2.能說出化石的功用。 3.能說出各個地質年代的指標化石。 4.能說出傳播科技與社會的關係。
9	8	9	10	11	12	13	14	<p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心</p>	<p>第3章演化</p> <p>3-2 演化的學說</p> <p>第7章傳播科技概說</p> <p>7-4 傳播科技相關的職業</p>	<p>1.由科學家的生平事蹟與演化的例子，了解演化學說的建立過程與內容。</p> <p>2.比較天擇與人擇的異同。</p> <p>3.認識現代社會中與傳播科技相關的職業。</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【生涯發展教育】2-3-1 認識工作世界的類型及其內涵。</p> <p>【生涯發展教育】2-3-2 了解自己的興趣、性向、價值觀及人格特質所適合發展的方向。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-4</p>	<p>4</p> <p>觀察評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.討論時是否發言踴躍。 2.發表意見時是否條理清晰。 3.在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。 4.學生是否仔細聆聽。 5.學生是否能對所蒐集到的資料加以分析。 <p>口頭評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能說出演化學說的內容並比較演化學說的差異。 2.能比較天擇與人擇的異同。 3.能說出現代社會

								<p>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。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p> <p>6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。</p>		<p>了解教育及進路選擇與工作間的關係。</p> <p>【性別平等教育】3-4-7 探究多元文化社會中的性別歧視，並尋求改善策略。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</p> <p>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證，以說服他人或者接受指正。</p>	<p>中有那些與傳播科技相關的職業。</p>	
10	15	16	17	18	19	20	21	<p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思</p>	<p>第3章演化</p> <p>3-3 生物的演化</p> <p>第7章傳播科技概說</p> <p>7-4 傳播科技相關的職業</p>	<p>1.能了解地質年代劃分的方式，並知道在演化的過程中，曾發生多次大滅絕的事件。</p> <p>2.能推知、比較在不同的地質年代中，具有不同的代表性生物。</p> <p>3.能了解脊椎動物之間的演化關係。</p> <p>4.認識現代社會中與傳播科技相關的職業。</p>	<p>【環境教育】2-4-1 了解環境與經濟發展間的關係。</p> <p>【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證，以說服他人或者接受指正。</p> <p>【生涯發展教育】2-3-1 認識工作世界的類型及其內涵。</p> <p>【生涯發展教育】2-3-2 了解自己的興趣、性向、價值觀及人格特質所適合發展的方向。</p>	<p>4</p> <p>觀察評量</p> <p>1.討論時是否發言踴躍。</p> <p>2.發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3.在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>4.學生是否仔細聆聽。</p> <p>5.學生是否能對所蒐集到的資料加以分析。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.能說出地球上生物出現及興盛的地質年代。</p> <p>2.能說出植物的演化關係。</p> <p>3.能說出脊椎動物的演化關係。</p>

									<p>辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p> <p>6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>			<p>【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-4 了解教育及進路選擇與工作間的關係。</p> <p>【性別平等教育】3-4-7 探究多元文化社會中的性別歧視，並尋求改善策略。</p> <p>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p>	4.能說出現代社會中傳播科技相關職業的工作內容。
11	22	23	24	25	26	27	28	<p>26.27 日三年級第四次複習考</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，了解生命體的共同性及生物的多樣性。</p> <p>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。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>4-4-1-3 了解科學、技術與工程的關係。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>6-4-5-2 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。</p>	<p>第 4 章形形色色的生物</p> <p>4-1 生物的分類</p> <p>4-2 原核與原生生物界</p> <p>4-3 菌物界</p> <p>第 8 章傳播科技的內涵</p> <p>8-1 圖文傳播</p>	<p>1.了解種的定義。</p> <p>2.了解學名的命名方式，學名可以顯示物種的親緣關係。</p> <p>3.知道現行生物的分類系統。</p> <p>4.正確使用檢索表。</p> <p>5.了解原核、原生生物及菌物界生物的構造、分類及與人類的影響。</p> <p>4.了解圖文傳播科技對日常生活的重要性。</p> <p>5.了解圖文傳播科</p>	<p>【海洋教育】5-4-3 了解水域或海洋生態系的特性，物種之間相互依存的關係，以及能量流動與物質循環的特性。</p> <p>【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證，以說服他人或者接受指正。</p> <p>【環境教育】5-4-2 參與舉辦學校或社區的環境保護與永續發展相關活動。</p> <p>【環境教育】5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，</p>	<p>觀察評量</p> <p>1.討論時是否發言踴躍。</p> <p>2.發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3.在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>4.學生是否仔細聆聽。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.能說出種的定義。</p> <p>2.能根據學名判斷生物的親緣關係。</p> <p>3.能說出現行的生物分類系統及各界的特色。</p> <p>4.能比較原核生物、原生生物及菌物的特徵。</p> <p>5.能說出原核生物、原生生物及菌物與人類生活的</p>

C13 領域課程計畫

										7-4-0-4 接受一個理論或說法時,用科學知識和方法去分析判斷。 7-4-0-6 在處理問題時,能分工執掌、操控變因,做流程規劃,有計畫的進行操作。 8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。 8-4-0-4 設計解決問題的步驟。 8-4-0-6 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整。		技的涵義與範疇。 6.了解紙張與印刷術的演進、內涵與應用。	以解決生活問題。 【家政教育】4-4-4 主動探索家庭與生活中的相關問題,研擬解決問題的可行方案。 【海洋教育】3-4-6 能運用音樂、視覺藝術、表演藝術等形式,鑑賞與創作海洋為主題的藝術。	關係。 6.能說出圖文傳播科技對日常生活的重要性。 7.能說出圖文傳播科技的涵義與範疇。 8.能說出紙張與印刷術的演進與應用。
	12	29 30								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。 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。 2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因,了解生命體的共同性及生物的多樣性。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨,才能獲得可信的知識。 6-4-4-1 養成遇到問題,先行主動且自主的思考,謀求解決策略的習慣。 6-4-5-2 處理問題時,能分工執掌,做流程規劃,有計畫的進行操作。 7-4-0-6 在處理問題時,能分工執掌、操控變因,做流程規劃,有計畫的進行操作。 4-4-1-3 了解科學、技術與工程的關係。 8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。 8-4-0-4 設計解決問題的步驟。 8-4-0-6 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整。	第 4 章形形色色的生物 4-4 植物界 第 8 章傳播科技的內涵 8-1 圖文傳播	1.說明植物體的構造。 2.了解植物界可分為蘚苔植物、蕨類植物、裸子植物和被子植物。 3.能區分雙子葉植物及單子葉植物。 4.了解植物與人類生活上的關係。 5.知道植物界的分類。 6.了解紙張與印刷術的演進、內涵與應用。 7.了解電子書的涵義與其未來性。	【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊,以解決生活問題。 【環境教育】5-4-3 能與同儕組成團隊,採民主自治程序,進行環境規劃以解決環境問題。 【環境教育】5-4-4 具有提出改善方案、採取行動,進而解決環境問題的經驗。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊,以解決生活問題。 【家政教育】4-4-4 主動探索家庭與生活中的相關問題,研擬解決問題的可行方案。 【海洋教育】3-4-6 能運用音樂、視覺藝術、表演藝術等形式,鑑賞與創作海洋為主題的藝術。	觀察評量 1.討論時是否發言踴躍。 2.發表意見時是否條理清晰。 3.在別人發言時,是否能夠虛心傾聽,尊重他人。 4.學生是否仔細聆聽。 口頭評量 1.能說出植物體的構造與分類。 2.能說出蘚苔植物、蕨類植物、裸子植物和被子植物的特徵並進行比較。 3.能說出雙子葉植物及單子葉植物的特徵並進行比較。 4.能說出植物與人類生活上的關係。 5.能說出電子書的涵義與其未來的重要性。
5			1	2	3	4	5			1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-4-2 由實驗的結果,獲得研判的論點。	第 4 章形形色色的生物	1.了解動物界生物的構造特徵及分類。	【生涯發展教育】3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	觀察評量 1.討論時是否發言踴躍。
	13	6	7	8	9	10	11	12	10.11 日第二次定期					

									<p>的活動。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。</p> <p>8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。</p> <p>8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。</p>		<p>共生、互利共生與競爭等。</p> <p>6. 了解電子視聽傳播科技的基本原理。</p> <p>7. 了解電子視聽傳播(電話、電視、無線電廣播)的基本原理。</p>	<p>【環境教育】5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</p>	<p>例。</p> <p>5. 能說出電子視聽傳播科技的基本原理。</p> <p>紙筆測驗</p> <p>1. 學習族群估算的方法並完成族群估算的模擬實驗。</p>
15	20	21	22	23	24	25	26	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-4-8-6 了解訊息的本質是意義，並認識各種訊息的傳遞媒介與傳播方式。</p> <p>4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。</p> <p>4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。</p> <p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p>	<p>第 5 章 生物與環境</p> <p>5-3 生態系</p> <p>第 8 章 傳播科技的內涵</p> <p>8-2 電子視聽傳播</p>	<p>1. 認識影響生態系的各種環境因子。</p> <p>2. 認識影響生態系的各種生物因子，包括：生產者、消費者與分解者。</p> <p>3. 認識食物鏈(網)、能量塔與生態穩定關係。</p> <p>4. 認識能量流動與物質循環的概念。</p> <p>5. 圖解說明物質循環之水循環、碳循環與氮循環。</p> <p>6. 分辨能量和元素在環境中流動情形的差異。</p> <p>7. 能藉由實際觀察了解食物鏈、食物網內生物間的關係，進而關懷環境</p>	<p>【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p> <p>【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證，以說服他人或者接受指正。</p> <p>【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p> <p>【環境教育】5-4-3 能與同儕組成團隊，採民主自治程序，進行環境規劃以解決環境問題。</p> <p>【環境教育】5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。</p> <p>【生涯發展教育】</p>	<p>4</p> <p>觀察評量</p> <p>1. 討論時是否發言踴躍。</p> <p>2. 發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3. 在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>4. 學生是否仔細聆聽。</p> <p>5. 學生是否能對所蒐集到的資料加以分析。</p> <p>口頭評量</p> <p>1. 能說出影響生態系的各種環境因子。</p> <p>2. 能說出影響生態系的各種生物因子。</p> <p>3. 能說出食物鏈(網)、能量塔與生態穩定關係。</p> <p>4. 能說出能量流動與物質循環的概念。</p> <p>5. 能說出物質循環之水循環、碳循環與氮循環。</p> <p>6. 能比較、分析能量</p>	

									<p>的活動。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。</p> <p>7-4-0-5 對於科學相關的社會議題，做科學性的理解與研判。</p> <p>8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。</p> <p>8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。</p> <p>8-4-0-6 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整。</p>		<p>播科技對生活的影響。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</p> <p>【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證，以說服他人或者接受指正。</p>	<p>傳播科技對生活的影響。</p>
17	3	4	5	6	7	8	9	<p>1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p> <p>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。</p> <p>2-4-8-6 了解訊息的本質是意義，並認識各種訊息的傳遞媒介與傳播方式。</p> <p>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p> <p>6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>6-4-5-2 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。</p>	<p>第 6 章環境保護與生態平衡</p> <p>6-1 人類與環境</p> <p>第 8 章傳播科技的內涵</p> <p>8-3 資訊傳播與國際網路</p>	<p>1.了解人口問題，並思考解決的方法。</p> <p>2.了解資源的重要，並建立使用資源的正確態度。</p> <p>3.了解汙染的形成原因，及對環境與生物可能造成的危害。</p> <p>4.明白生物放大作用的過程與影響。</p> <p>5.了解資訊傳播科技的基本原理和發展過程。</p> <p>6.了解網際網路的基本原理。</p>	<p>【海洋教育】4-4-6 瞭解臺灣海岸地形的種類與海岸災害(如海嘯、地層下陷、海水倒灌)的成因，並提出永續利用的方法。</p> <p>【環境教育】2-2-2 認識生活周遭的環境問題形成的原因，並探究可能的改善方法。</p> <p>【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【環境教育】4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。</p> <p>【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證，以說服他人或者接受指正。</p> <p>【環境教育】5-4-2 參與舉辦學校或社區的</p>	<p>觀察評量</p> <p>1.討論時是否發言踴躍。</p> <p>2.發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3.在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>4.學生是否仔細聆聽。</p> <p>5.學生是否能對所蒐集到的資料加以分析。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.能思考並說出解決人口問題的可能方法。</p> <p>2.能說出資源的重要性，並建立使用資源的正確態度。</p> <p>3.能說出汙染的形成原因，及對環境與生物可能造成的危害。</p> <p>4.能說出生物放大</p>

								<p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時,依科學知識來做決定。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p> <p>7-4-0-6 在處理問題時,能分工執掌、操控變因,做流程規劃,有計畫的進行操作。</p> <p>8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。</p> <p>8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。</p> <p>8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。</p> <p>8-4-0-4 設計解決問題的步驟。</p> <p>8-4-0-6 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整。</p>		<p>環境保護與永續發展相關活動。</p> <p>【環境教育】5-4-4 具有提出改善方案、採取行動,進而解決環境問題的經驗。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊,以解決生活問題。</p> <p>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理,並應用於生活中。</p>	<p>作用的過程與影響。</p> <p>5.能說出資訊傳播科技的基本原理和發展過程。</p> <p>6.能說出網際網路的基本原理。</p>	
18	10	11	12	13	14	15	16	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-5 傾聽別人的報告,並能提出意見或建議。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p> <p>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。</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因,了解生命體的共同性及生物的多樣性。</p> <p>2-4-8-6 了解訊息的本質是意義,並認識各種訊息的傳遞媒介與傳播方式。</p> <p>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p> <p>4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。</p> <p>4-4-3-3 認識個人生涯發展和科技的關係。</p> <p>6-4-1-1 在同類事件,但由不同來源的資料中,彙整出一通則性(例如認定若溫度很高,物質都會氣化)。</p>	<p>第 6 章環境保護與生態平衡</p> <p>6-2 生物多樣性</p> <p>第 8 章傳播科技的內涵</p> <p>8-3 資訊傳播與網際網路</p>	<p>1.能了解生物多樣性的定義。</p> <p>2.能體認生物多樣性對生態平衡與人類生活的重要性,進而培養尊重自然界各種生物的態度。</p> <p>3.了解資訊傳播與網際網路對生活正面與負面的影響。</p>	<p>【海洋教育】5-4-3 了解水域或海洋生態系的特性,物種之間相互依存的關係,以及能量流動與物質循環的特性。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-4 了解教育及進路選擇與工作間的關係。</p> <p>【性別平等教育】3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題,不受性別的限制。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊,</p>	<p>觀察評量</p> <p>1.討論時是否發言踴躍。</p> <p>2.發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3.在別人發言時,是否能夠虛心傾聽,尊重他人。</p> <p>4.學生是否仔細聆聽。</p> <p>5.學生是否能對所蒐集到的資料加以分析。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.能說出生物多樣性的定義。</p> <p>2.能說出生物多樣性對生態平衡與人類生活的重要性。</p> <p>3.能說出資訊傳播與網際網路對生活正面與負面的影響。</p>

									<p>6-4-5-2 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。</p> <p>7-4-0-5 對於科學相關的社會議題，做科學性的理解與研判。</p> <p>7-4-0-6 在處理問題時，能分工執掌、操控變因，做流程規劃，有計畫的進行操作。</p> <p>8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。</p> <p>8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。</p> <p>8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。</p>		<p>以解決生活問題。</p> <p>【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證，以說服他人或者接受指正。</p> <p>【環境教育】5-4-3 能與同儕組成團隊，採民主自治程序，進行環境規劃以解決環境問題。</p>		
19	17	18	19	20	21	22	23	18日端午節放假	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。</p> <p>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。</p> <p>2-4-8-6 了解訊息的本質是意義，並認識各種訊息的傳遞媒介與傳播方式。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p> <p>4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。</p> <p>4-4-3-3 認識個人生涯發展和科技的關係。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p> <p>6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p>	<p>第 6 章環境保護與生態平衡</p> <p>6-3 保育與生態平衡</p> <p>第 8 章傳播科技的內涵</p> <p>8-3 資訊傳播與國際網路</p>	<p>1. 認識臺灣各種保育類的生物，並培養學生愛護生物的情操。</p> <p>2. 了解資訊傳播與網際網路對生活正面與負面的影響。</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-4 了解教育及進路選擇與工作間的關係。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-4 了解教育及進路選擇與工作間的關係。</p> <p>【性別平等教育】3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。</p> <p>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，</p>	<p>觀察評量</p> <p>1. 討論時是否發言踴躍。</p> <p>2. 發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3. 在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>4. 學生是否仔細聆聽。</p> <p>5. 學生是否能對所蒐集到的資料加以分析。</p> <p>口頭評量</p> <p>1. 能說出世界各國對保育的努力與現況。</p> <p>2. 能說出台灣對保育的努力與現況。</p> <p>3. 能說出資訊傳播與國際網路對生活正面與負面的影響。</p>

								<p>6-4-5-2 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>7-4-0-6 在處理問題時，能分工執掌、操控變因，做流程規劃，有計畫的進行操作。</p> <p>8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。</p> <p>8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。</p> <p>8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。</p> <p>8-4-0-4 設計解決問題的步驟。</p>			<p>並應用於生活中。</p> <p>【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證，以說服他人或者接受指正。</p> <p>【環境教育】5-4-3 能與同儕組成團隊，採民主自治程序，進行環境規劃以解決環境問題。</p>	
20	24	25	26	27	28	29	<p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。</p> <p>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。</p> <p>2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，了解生命體的共同性及生物的多樣性。</p> <p>2-4-8-6 了解訊息的本質是意義，並認識各種訊息的傳遞媒介與傳播方式。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>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。</p> <p>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p> <p>4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。</p> <p>4-4-3-3 認識個人生涯發展和科技的關係。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p>	<p>第 6 章環境保護與生態平衡</p> <p>6-3 保育與生態平衡</p> <p>(第三次段考)</p> <p>第 8 章傳播科技的內涵</p> <p>8-3 資訊傳播與國際網路</p> <p>(第三次段考)</p>	<p>1.藉由探討目前臺灣地區生態保育工作的概況，了解保育工作對生態平衡的重要。</p> <p>2.了解資訊科技在生活上的實用性。</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-4 了解教育及進路選擇與工作間的關係。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-4 了解教育及進路選擇與工作間的關係。</p> <p>【性別平等教育】3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p>	<p>觀察評量</p> <p>1.討論時是否發言踴躍。</p> <p>2.發表意見時是否條理清晰。</p> <p>3.在別人發言時，是否能夠虛心傾聽，尊重他人。</p> <p>4.學生是否仔細聆聽。</p> <p>5.學生是否能對所蒐集到的資料加以分析。</p> <p>口頭評量</p> <p>1.能說出保留區、保護區和國家公園的差異。</p> <p>2.能說出保育工作對生態平衡的重要。</p> <p>3.能說出資訊科技在生活上的實用性。</p>	

C13 領域課程計畫

								<p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p> <p>6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>6-4-5-2 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p> <p>7-4-0-6 在處理問題時，能分工執掌、操控變因，做流程規劃，有計畫的進行操作。</p> <p>8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。</p> <p>8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。</p> <p>8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。</p> <p>8-4-0-4 設計解決問題的步驟。</p>			<p>【環境教育】4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證，以說服他人或者接受指正。</p> <p>【環境教育】5-4-3 能與同儕組成團隊，採民主自治程序，進行環境規劃以解決環境問題。【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【資訊教育】3-4-7 能評估問題解決方案的適切性。</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	---