

一、本領域每週學習節數： 4 節

二、本學期學習總目標：

- 1.了解並能區別細胞分裂和減數分裂的意義與發生的過程和差異。
- 2.能了解並區別有性生殖與無性生殖的方式與差異。
- 3.理解性狀與基因的意義及關係並了解遺傳學的基本定律、基因、DNA 染色體的意義及關係。
- 4.了解人類的性別是如何決定的與血型的遺傳原理。
- 5.了解突變的意義、特性及重要性並認識造成突變的物理因素和化學因素及突變對生物的影響。
- 6.了解生物技術的意義、認識生物技術的應用，思考生物技術所衍生的問題。
- 7.了解化石形成的原因、了解演化的學說，並推知、比較在不同的地質年代中，具有不同的代表性生物。
- 8.了解種的定義並知道生物分類的七大階層與學名的命名方式，知道現行生物的分類系統。
- 9.了解微生物的特徵與種類、五界之生物的構造特徵，以及對人類的影響。
- 10.了解族群與群集的概念與族群的大小會受到出生、死亡、遷出與遷入的影響。
- 11.了解生物和環境之間的關係並認識自然環境中的非生物因子與生物因子與功能。
- 12.認識能量流動與物質循環的概念，食物鏈（網）、能量塔與生態穩定關係。
- 13.了解陸域、淡水、河口、海洋生態系的分布位置與特色。
- 14.能體認人口問題是造成許多環境問題的根本原因，了解資源的重要，進而建立使用資源的正確態度。
- 15.能了解形成空氣汙染和水汙染的部分原因與可能造成的危害，明白生物放大作用的過程與對生物生存的影響。
- 16.能了解生物多樣性的定義及對生態平衡與人類生活的重要性與保育工作對生態平衡的重要。
- 17.了解傳播科技的定義、內涵、概念、演進與對社會文明的影響。
- 18.了解圖的意義與重要性。
- 19.了解傳播科技與社會的關係與認識各種傳播科技產業。
- 20.了解圖文傳播科技對日常生活的重要性、涵義與範疇。
- 21.了解紙張與印刷術的演進、內涵與應用。
- 22.了解電子視聽傳播科技的基本原理、對生活的影響。

三、本學期課程內涵：

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第一週	1/22~1/26	第1章生殖	1-1 細胞的分裂	<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>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>1.了解細胞分裂的意義與過程。</p> <p>2.了解減數分裂的目的與過程。</p> <p>3.能區別細胞分裂與減數分裂的差異。</p>	<p>1.染色體對於學生來說比較抽象，因此教師可以自行準備錄影帶幫助介紹。</p> <p>2.教師可以利用不同顏色的毛線，捲成染色體的形狀，讓學生理解染色體就是由染色質所纏繞成的，雖然課本上並未提到這一點，但這是一個十分容易讓同學理解的方式，教師可藉此補充。</p> <p>3.關於染色體數目的問題，因為課本只提到人類有46條染色體，而果蠅有8條染色體，不免讓同學以為高等生物的染色體數目皆較多的迷思。關於這一點，老師可以利用課本資料中，各種生物染色體數目的表格，讓同學理解染色體的數目是固定的，與生物演化的程度沒有關係。</p> <p>4.介紹染色體單套與雙套的觀念，並可利用襪子或成套的物品來說明此概念。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	健康與體育領域	<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> <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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第一週	1/22~1/26	第7章傳播科技概說	7-1 傳播科技的定義與演進	<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>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>1.了解傳播科技的定義與內涵。</p> <p>2.了解傳播科技系統的概念。</p>	<p>1.列舉傳播科技在生活上的應用，讓學生體會傳播科技在生活中，不可或缺的重要性。</p> <p>2.說明傳播方式主要分為三種。</p> <p>3.利用課本中傳播科技系統概念圖，說明各種傳播方式的訊息型態與傳送設備或媒介，並舉出實例，分析三種傳播方式的異同。</p> <p>4.說明各種訊息的傳遞，都須經過編碼與解碼，例如：將一則故事經過編輯、印刷成為一本書籍，即是對故事（即訊息）加以「編碼」，而讀者閱讀此書籍的過程，即是在進行「解碼」。</p>	1	<p>1.收集從古至今傳播科技各階段的代表物與相關資料。</p> <p>2.收集傳播科技影響生活之案例。</p> <p>3.教用版電子教科書。</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	<p>語文領域</p> <p>綜合活動領域</p> <p>社會領域</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>【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>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第二週	2/19~2/23	第1章生殖	1-2 無性生殖	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</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>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</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>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>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>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>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>1.細菌是以分裂方式繁殖，但由於細菌屬於原核生物，其分裂方式不同於其他細胞的有絲分裂，在分裂過程中不會出現紡錘絲，因此細菌的細胞分裂又稱為無絲分裂或直接分裂。</p> <p>2.說明斷裂生殖，若時間允許，可利用渦蟲讓學生實際操作觀察。</p> <p>3.蕨類雖然可以利用孢子繁殖，但這是蕨類植物世代接替的階段之一。孢子並不會直接發育成蕨類，而是發育成為原葉體，待原葉體上產生的精卵結合後，才會發育成蕨類個體。</p> <p>4.說明蕃薯與馬鈴薯的相異處。</p> <p>5.植物的組織培養可完全保留親代的優點，還可以快速的大量繁殖。</p> <p>6.植物的組織培養比動物容易，因為植物是自營生物，也就是植物可以自行製造養分，且能自行製造必須胺基酸，因此對於植物組織的培養，最重要的因素是植物荷爾蒙。</p> <p>7.進行活動 1-1。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.準備活動 1-3 器材</p> <p>8.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	健康與體育領域	<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 尊重青春期的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>【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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第二週	2/19~ 2/23	第7章傳播科技概說	7-1 傳播科技的定義與演進	<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>1-4-4-2 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>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>	1.了解編碼與解碼的概念。	<p>1.設計幾個有趣的題目,以比手劃腳的方式,讓學生猜出答案,再請學生將比手劃腳的活動與傳播過程做連結。</p> <p>2.說明比手劃腳的題目就是要傳遞的訊息,而表演者費心思考如何將答案比畫出來的過程,就是編碼;而透過光線傳遞,讓猜題者的眼睛接收,就是傳播的過程;之後猜題者透過大腦思考,得到正確解答的過程,就是解碼,解碼結果可以得到再度還原的訊息。</p>	1	<p>1.準備數種傳播科技產品或相關資料,例如:電話、電腦、收音機、影印機和CD光碟等。</p> <p>2.可請學生收集有關編碼與解碼的概念與方法,並製作成海報以方便歸納其規則性。</p> <p>3.教用版電子教科書。</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	語文領域 社會領域	<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>【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>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第三週	2/26~3/2	第1章生殖	1-3 有性生殖	<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>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>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>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>1.利用配子結合以產生後代的方式，就是有性生殖。</p> <p>2.行有性生殖的生物有些可以自行產生精子與卵，這一類的生物稱為雌雄同體，其他只能產生精子的稱為雄性，只能產生卵的稱為雌性。</p> <p>3.精子與卵結合的過程稱為受精，雌雄同體的生物有些可以自體受精，但大多數雌雄同體的生物都是異體受精，在交配的過程，互換配子。交配就是體內受精，雄性個體藉交接器把精子射入雌性的生殖道，精子就可以在潮溼的生殖道中游至卵處與卵結合。</p> <p>4.受精卵發育的形式有卵生與胎生。</p> <p>5.哺乳動物中，只有鴨嘴獸與針鼹是卵生；另外，哺乳動物中也有缺乏胎盤者，這些動物稱為有袋類。</p> <p>6.介紹植物的有性生殖。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.動物育幼相關圖片及新聞</p> <p>8.準備花的模型或圖片</p> <p>9.準備活動 1-2 器材</p> <p>10.準備活動 1-3 器材</p> <p>11.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	健康與體育領域	<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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第三週	2/26~3/2	第7章傳播科技概說	7-1 傳播科技的定義與演進	<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>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>	1.了解傳播科技的演進與其對社會文明的影響。	<p>1.依各種傳播方式，列舉數項代表性的傳播科技產品，並說明該產品：</p> <p>(1) 在日常生活中實際應用的方式。</p> <p>(2) 在傳播科技演進史上代表的意義。</p> <p>(3) 對人類生活的影響與其優缺點。</p> <p>2.讓學生挑選一項傳播科技產品，試著說明該產品的使用方式及其便利性，讓學生體會傳播科技在生活中的必要性。</p>	1	<p>1.準備數種傳播科技產品或相關資料，例如：電話、電腦、收音機、影印機和CD光碟等。</p> <p>2.可請學生收集有關編碼與解碼的概念與方法，並製作成海報以方便歸納其規則性。</p> <p>3.教用版電子教科書。</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	語文領域 社會領域	<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>【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>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第四週	3/5~3/9	第2章遺傳	2-1 孟德爾的遺傳法則 2-2 遺傳與基因	1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 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。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。	1.理解性狀與基因的意義及關係。 2.透過孟德爾遺傳實驗，了解遺傳學的基本定律。 3.學會棋盤格方法的應用。 4.了解基因、DNA 染色體的意義及關係。	1.本節是根據遺傳學發展歷程安排教材內容，說明由古典遺傳學到現代遺傳學的發展歷程，接著在本文中依序將遺傳學基本概念作介紹。 2.俗語中常有一些帶有遺傳學涵義的句子，例如：「有其父必有其子」、「虎父無犬子」、「種瓜得瓜，種豆得豆」和「龍生龍，鳳生鳳」等，教師可適當運用，讓學生先行思考何謂遺傳。 3.本章由性狀的介紹做起點，從具體可觀察到的特徵上引發學生的興趣，再進入到較為抽象的基因概念介紹。 4.說明生殖細胞與體細胞的不同。 5.歸納遺傳法則： (1)豌豆的任一性狀是由一對遺傳因子所決定。 (2)決定一個性狀表現的基因，形成配子時，只會有一個等位基因進入配子，機率為 1/2。 (3)受精時，每個雌配子均有相同的機會與雄配子結合。 6.認識等位基因。 7.學會利用盤格法來推測遺傳結果。	3	1.命題系統光碟 2.多媒體光碟 3.翰林我的網 4.實驗 VCD 5.虛擬實驗室 6.生物主題光碟 7.教用版電子教科書	1.觀察 2.紙筆測驗	健康與體育領域	【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。 【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。 【資訊教育】3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。 【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。 【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。 【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。	三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題



週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第四週	3/5~3/9	第7章傳播科技概說	7-1 傳播科技的定義與演進	<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>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>	1.實習編碼與解碼的方法。	<p>1.進行活動 7-1 假如我是一個情報員——編碼與解碼</p> <p>(1)請學生收集各種編碼與解碼的概念與方法，例如：摩斯密碼、點字、旗語、電腦程式語言等，了解藉由簡單的符號和變化，即可組合成為有系統的「密碼」。</p> <p>(2)活動結束後，請同學試著進行討論：除了戰爭期間、情報員之外，日常生活中，有哪些特定的人、事、物，需要使用到編碼與解碼？</p>	1	<p>1.活動紀錄簿。</p> <p>2.教用版電子教科書。</p>	<p>1.作業評量：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>學生能確實完成活動紀錄簿上的紀錄表。</li> </ul> <p>2.活動評量：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>每組學生是否充分收集資料。</li> <li>每組學生是否充分腦力激盪與討論。</li> <li>每組學生是否能相互分工合作。</li> <li>每組競賽結果。</li> <li>鼓勵發表與分享，讓學生多多體會他人的創意。</li> </ul>	語文領域 社會領域	<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>【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>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第五週	3/12~3/16	第2章遺傳	2-3 人類的遺傳	<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>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>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</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>1.部分學生認為性染色體和性別有關，所以只在生殖細胞內才会有性染色體，因此教師應先將體細胞及生殖細胞的作用說明清楚。</p> <p>2.不同生物決定性別的方式並不盡相同，在人類是 Y 染色體決定，具有 XY 染色體組合者為男性，XX 組合者則為女性。至於其他生物的性別決定，教師則可視狀況做補充說明（詳見資料補充）。</p> <p>3.清楚說明染色體在體細胞和生殖細胞中的變化，以及在生物上、下代中的傳遞，有助於理解性別的決定過程。教學中可以利用圖表，幫助學生了解染色體的活動規律。</p> <p>4.教師可以用班上同學的實際案例，讓學生推算父母親以及自己的血型基因組合，能夠提高學生的學習興趣。</p> <p>5.進行活動 2-1。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.紙筆測驗</p>	<p>語文領域</p> <p>綜合活動領域</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>1-4-2 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】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第五週	3/12~ 3/16	第7章 傳播科技概說	7-2 傳播科技的重要基礎	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 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。 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。	1.了解製圖的意義。 2.了解與認識生活中常見的各種圖形。	1.教師可由圖例先介紹生活中常見的圖示，引導學生思考，哪些是全世界表達相同意思的圖，並說明圖是全世界共通的語言。 2.教師先舉例一些日常生活中有關設計的使用，例如：汽車設計、服裝設計、建築設計、家具設計等，說明設計者、製造者、銷售者與使用者之間的關係。 3.藉由課本的圖示說明圖的種類、意義及用途，讓學生了解在傳播科技中，圖所代表的意義。	1	1.蒐集日常生活中常見的各種圖(如交通標誌、標章標誌、產品說明圖、電路圖等)。 2.教用版電子教科書。	1.觀察	語文領域 綜合活動領域 社會領域	【家政教育】2-4-3 結合環保概念管理衣物。 【家政教育】3-4-1 運用生活相關知能，肯定自我與表現自我。 【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】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	四、表達、溝通與分享 七、規劃、組織與實踐 八、運用科技與資訊 十、獨立思考與解決問題

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第六週	3/19~3/23	第2章遺傳	2-4 突變與遺傳諮詢	<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>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>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>1.遺傳物質的可變性可使生物發生變異，而且遺傳物質變化引起的生物性狀改變可以傳遞給後代。</p> <p>2.有些學生會認為有性生殖會造成親代與子代間的差異，這就是突變。教師須讓學生分辨出有性生殖及突變造成的不同處。</p> <p>3.學生應分辨發生在體細胞及生殖細胞的突變何者具有可遺傳性。</p> <p>4.突變到底有利或有害，有的必須視環境狀況來決定。</p> <p>5.癌症的產生是體細胞變異的一種例子，因此教師可以簡單描述一下癌症的發生原因。</p> <p>6.遺傳性疾病的類型很多，可讓學生就不同的遺傳異常作分組報告。</p> <p>7.遺傳性疾病的治療，目前仍是困難重重。</p> <p>8.遺傳諮詢的目的是在避免遺傳性疾病的發生，對於可能產生遺傳性疾病的高危險群，教師可以加以說明，也可以藉此評斷自己及親朋好友們是否有作遺傳諮詢的需要。</p> <p>9.進行活動 2-2。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.紙筆測驗</p> <p>3.口頭詢問</p>	語文領域 綜合活動領域	<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】1-4-1 尊重青春期中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>四、表達、溝通與分享</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第六週	3/19~3/23	第7章傳播科技概說	7-2 傳播科技的重要基礎	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。 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。 1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。	1.了解工程圖的意義與種類	1.介紹常見的各種工程圖。 2.可利用多媒體，展示電腦製圖方面相關的軟體，例如：Auto CAD、PRO/E、PRO/Desktop，或用秀圖軟體展示相關圖檔。註：PRO/E 與 PRO/Desktop 都是參數科技公司（PTC）所屬之軟體。PRO/Desktop 的軟體較小，所需之硬體設備的等級也不需太高，非常適合中學教學上使用。老師們可以接受參數科技公司的師資培訓，由學校與該公司簽約後，即可取得免費使用與版本升級；其簽約的目的在避免免費授權軟體被非法利用以取得不當的商業利益。而 PRO/E 與 Auto CAD 等軟體大多在工程界中被使用，也有工程相關職校及大專院校在教學上採用，軟體採購費用相當昂貴且難度高，並不適合在國中階段使用。	1	1.相關資料：經濟部中央標準局訂定，中國國家標準 CNS 工程製圖。 2.教用版電子教科書。	1.觀察	語文領域 綜合活動領域 社會領域	【家政教育】2-4-3 結合環保概念管理衣物。 【家政教育】3-4-1 運用生活相關知能，肯定自我與表現自我。 【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】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	四、表達、溝通與分享 七、規劃、組織與實踐 八、運用科技與資訊 十、獨立思考與解決問題

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第七週	3/26~3/30	第2章遺傳	2-5 生物技術（第一次段考）	<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>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>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>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>7-4-0-5 對於科學相關的社會議題，做科學性的理解與研判。</p>	<p>1.了解生物技術的意義。</p> <p>2.認識生物技術的應用。</p> <p>3.思考生物技術所衍生的問題。</p>	<p>1.科學家使用生物技術來改變生物的基因，從而改變生物的性狀，事實上這也是一種遺傳變異，只不過是利用人為的技術操作來達成，可以依照人類的特定目的，達成所要的基因或性狀的改變。</p> <p>2.對於「基因轉殖」，教師可以利用書報剪貼來做類比：將不同生物來源的基因，放入另一生物體內，就好像將書報上的文章剪下，貼入自己的剪貼簿一般。</p> <p>3.現今醫學常用的親子鑑定方式是 DNA 鑑定，但是也必須從 DNA 上找到一些指標，通常 DNA 指標的概念學生不易了解，教師可以參考本章中的資料補充。</p> <p>4.生物技術可以應用的層面很多，但衍生出的問題也不少，教師可以設定議題，讓學生分組討論，提出正反面的意見，也可以利用辯論的方式，分正反方探討其中的利弊。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p>	<p>1.口頭詢問</p> <p>2.觀察</p>	<p>語文領域</p> <p>綜合活動領域</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】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【環境教育】3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第七週	3/26~3/30	第7章傳播科技概說	7-3 製圖與視圖（第一次段考）	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</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>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</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>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>7-4-0-6 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>1.了解識圖與製圖的重要性。</p> <p>2.了解工程圖的意義與種類，熟習基本製圖工具。</p> <p>3.練習徒手畫法並符合工程製圖的一般準則。</p> <p>4.了解光源與視角對繪圖工作的影響。</p> <p>5.能繪製等角圖、斜視圖與正投影多視圖。</p> <p>6.了解座標與三視圖之間的關係。</p> <p>7.能依照尺度標註的原則，在視圖上標註尺度。</p> <p>8.能利用平行線法繪製展開圖。</p>	<p>1.教師先舉出日常生活中有關設計的使用的例子，例如：汽車設計、服裝設計、家具設計等，說明設計者、製造者、銷售者與使用者之間的關係。</p> <p>2.說明圖的種類、意義及用途，讓學生了解在傳播科技中，圖所代表的意義，並介紹常見的工程圖。</p> <p>3.利用課本的圖示，或準備數件製圖基本工具，說明其操作方式。</p> <p>4.可利用多媒體，展示電腦製圖方面相關的軟體。</p> <p>5.藉由課本圖片範例，請學生在方格紙和三角格紙上練習徒手畫，並強調須清楚而正確地表達物體的形狀。</p> <p>6.讓學生練習等角圖與三視圖繪製。</p> <p>7.由課本圖片的說明，讓學生了解工程圖中尺度標註的規範，並能在視圖上標註尺度。</p> <p>8.利用梯形盒展開圖，加深學生對三視圖與立體圖的判讀，並作為視圖與製圖的實際操作。</p>	1	<p>1.日常生活中常見各種圖(如交通號誌、標章標誌、產品說明圖、電路圖等)。</p> <p>2.學生準備方格紙、三角格紙、西卡紙、鉛筆、橡皮擦、直尺、三角板、圓規和剪刀等製圖用具。</p> <p>3.教師準備大型三角板與圓規。</p> <p>4.相關資料：經濟部中央標準局訂定，中華民國國家標準 CNS 工程製圖。</p> <p>5.教用版電子教科書。</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.實作練習</p>	<p>語文領域</p> <p>綜合活動領域</p> <p>社會領域</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-4 了解教育及進路選擇與工作間的關係。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第八週	4/2~4/6	第3章演化	3-1化石	<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>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>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>1.能了解化石形成的原因，並推知化石與生物演化間的關係。</p> <p>2.探討活化石存在的條件，並舉例討論。</p> <p>3.能由馬的化石系列，了解馬在演化過程中，體型和腳趾的改變情形。</p>	<p>1.可利用化石標本、模型或圖片，讓學生討論這些化石生前可能的形貌與生活狀態，並探討化石的形成原因與過程。</p> <p>2.依據化石形成過程的不同，可將化石區分成幾種：原物保存化石、交換作用形成的化石、碳化作用的化石、模和形的化石、動物生存活動方式的化石。</p> <p>3.說明活化石時，可讓學生先從活化石的定義著手，引發學生矛盾的想法：通常化石是死的，何以稱為「活」化石呢？</p> <p>4.說明化石與生物演化的關係。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.紙筆測驗</p>	<p>語文領域</p> <p>數學領域</p> <p>健康與體育領域</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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>



週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第八週	4/2~4/6	第七章傳播科技概說	7-4 傳播科技相關的職業	<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>3-4-0-8 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>1.了解傳播科技與社會的關係。</p> <p>2.認識各種傳播科技產業。</p>	<p>1.從傳播科技產品的種類、設計、生產、銷售及消費者應用等各個角度，探討相關的職業(可參考上學期教材 7-3 行業與職業之相關資料)。</p> <p>2.討論圖文傳播、電子視聽傳播和資訊傳播相關的職業有哪些。</p> <p>3.教師可先從與學生日常生活相關、接近流行時尚的行業開始討論。</p>	1	<p>1.相關網站：行政院主計處統計局  <a href="http://www.dgbas.gov.tw/dgbas03/statn.htm">http://www.dgbas.gov.tw/dgbas03/statn.htm</a>            行政院勞工委員會統計處  <a href="http://dbs1.cla.gov.tw/stat/h.htm">http://dbs1.cla.gov.tw/stat/h.htm</a>            行政院勞工委員會職業訓練局  <a href="http://www2.evta.gov.tw/evta/index.asp">http://www2.evta.gov.tw/evta/index.asp</a>            行政院勞工委員會職業訓練局職業訓練網  <a href="http://training.evt.gov.tw/">http://training.evt.gov.tw/</a></p> <p>2.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	語文領域 綜合活動領域 社會領域	<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 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 尋求突破社會文化中性別、階級與權力的結構關係。</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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第九週	4/9~4/13	第3章演化	3-2 演化的學說	<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因果關係。</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>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>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>1.介紹拉馬克的用進廢退說。</p> <p>2.介紹達爾文的生平及其學說，在說明小獵犬號的航行時，可配合地球儀，有助學生對此路線的了解。</p> <p>3.讓學生比較用進廢退說與天擇說的異同處。</p> <p>4.可利用加拉巴哥群島生物影片，引起學生對當地生物的興趣，再以鸚鵡為例，說明環境與生物演化的關係。</p> <p>5.探討天擇與人擇的異同，讓學生從中思考人擇對生物演化的影響。</p> <p>6.進行「活動 3-1 天擇的探討」。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	<p>語文領域</p> <p>數學領域</p> <p>健康與體育領域</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>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第九週	4/9~4/13	第7章傳播科技概說	7-4 傳播科技相關的職業	<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>3-4-0-8 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>	1.認識現代社會中與傳播科技相關的職業。	<p>1.配合課本圖 7-1，討論發送訊息者之身分、職業、訊息的型態、編碼與解碼方式、傳送媒介與設備，以及接收對象。</p> <p>2.舉出數種產品，讓學生討論其製作過程中，可能相關的職業有哪些。</p>	1	<p>1.相關網站：行政院主計處統計局  <a href="http://www.dgbas.gov.tw/dgbas03/statn.htm">http://www.dgbas.gov.tw/dgbas03/statn.htm</a>            行政院勞工委員會統計處  <a href="http://dbs1.cla.gov.tw/stat/h.htm">http://dbs1.cla.gov.tw/stat/h.htm</a>            行政院勞工委員會職業訓練局  <a href="http://www2.evta.gov.tw/evta/index.asp">http://www2.evta.gov.tw/evta/index.asp</a>            行政院勞工委員會職業訓練局職業訓練網  <a href="http://training.evta.gov.tw/">http://training.evta.gov.tw/</a>            2.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察            2.口頭詢問</p>	語文領域 綜合活動領域 社會領域	<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 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>一、了解自我與發展潛能            二、欣賞、表現與創新            三、生涯規劃與終身學習            四、表達、溝通與分享            八、運用科技與資訊            九、主動探索與研究            十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十週	4/16~4/20	第3章演化	3-3 生物的演化	<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>1-4-4-3 由資料的變化趨勢,看出其中蘊含的意義及形成概念。</p> <p>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>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>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>1.以「侏儸紀公園」為例,讓同學討論片名為何叫「侏儸紀公園」,由此導出地質年代的畫分方式。</p> <p>2.介紹生物演化的大概過程時,可強調古生代以海洋中的生物為主,中生代是恐龍時代,新生代是哺乳類的時代等,配合地質年代和課本古、中、新生代的生物照片,引導學生去思考生物會隨時間的流逝而發生演化的情形。</p> <p>3.大滅絕的省思:人口在上一世紀大量成長,一味追求物質文明,大量消耗資源並製造許多汙染,對野生動、植物濫加捕殺或砍伐,使地球上的生物多樣性正面臨嚴重的考驗。物種正快速滅絕中,地球環境也不斷發出警訊,再這樣下去,是否會提早促成再一次大滅絕的到來呢?我們應做好生態保育,維持生物的多樣性,並重視環境倫理、愛惜資源、節約能源、做好汙染防治,留給子孫更有利的生存環境。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	<p>語文領域</p> <p>數學領域</p> <p>健康與體育領域</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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十週	4/16~4/20	第7章傳播科技概說	7-4 傳播科技相關的職業	<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>3-4-0-8 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>	1.認識現代社會中與傳播科技相關的職業。	<p>1.進行活動 7-3 協助傳遞訊息的職業</p> <p>(1)教師藉由活動的探討，引導學生了解自身的性向與適合從事的職業。</p> <p>(2)延伸探討:經過 7-4 課文的研讀，以及活動 7-3 的參與後，各組可假設成立一家經紀公司，現在必須提出一個計畫，以取得幫哈利波特(Harry Potter)的作者 J.K.羅琳，處理最新一集的出版與發行工作；必須配合作者，讓書籍出版與電影首映能在同一時間開始，而且不得事先將內容洩漏，以創造更好的銷售量和票房。請思考這家經紀公司需要哪些專業人才，讓學生討論下列各項問題：</p> <p>a. 課文中有哪些相關的行、職業是必須處理的對象？</p> <p>b. 為避免洩漏機密，相關職業從業人員有哪些？</p> <p>c. 每一種職業之從業人員的處理方式都相同嗎？差異之處為何？</p> <p>d. 是否有課文中未曾提到的行、職業？</p>	1	<p>1.活動紀錄簿。</p> <p>2.教用版電子教科書。</p>	<p>1.作業評量：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>學生能確實完成活動紀錄簿上的紀錄表。</li> </ul> <p>2.活動評量：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>每組學生是否充分收集資料。</li> <li>每組學生是否充分腦力激盪與討論。</li> <li>每組學生是否能相互分工合作。</li> <li>每組競賽結果。</li> <li>鼓勵發表與分享，讓學生多多體會他人的創意。</li> </ul>	語文領域 綜合活動領域 社會領域	<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 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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十一週	4/23~4/27	第4章形形色色的生物	4-1 生物的分類 4-2 原核與原生生物界 4-3 菌物界	<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>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>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>7-4-0-6 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>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、原生生物及菌物界的構造、分類及與人類的影響。</p>	<p>1.說明同一種生物會有不同的俗名，俗名有時會產生誤解。</p> <p>2.說明瑞典人林奈的小故事，他以二名法，使用拉丁文為生物命名。</p> <p>3.說明如何由學名判斷生物的親緣關係。</p> <p>4.利用課本圖片中的各類的犬，說明種的定義。</p> <p>5.說明由親緣關係接近的種組成屬、關係較接近的屬則可合成一科，依此類推形成生物的分類的七大階層，為界、門、綱、目、科、屬、種。</p> <p>6.進行活動 4-1。</p> <p>7.說明病毒雖與人類有密切關係，但因構造簡單未具有細胞層次，故未列入五界的分類系統。</p> <p>8.「微生物」包括個體微小的原核生物、原生生物、菌物界和病毒。</p> <p>9.介紹原核生物。</p> <p>10.讓學生了解原核生物和真核生物差異處。</p> <p>11.介紹菌物界的生物。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p> <p>8.幻燈片</p> <p>9.投影機</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	<p>語文領域</p> <p>綜合領域</p> <p>社會領域</p> <p>健康與體育領域</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。</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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十一週	4/23~4/27	第8章傳播科技的內涵	8-1 圖文傳播	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。	1.了解圖文傳播科技對日常生活的重要性。 2.了解圖文傳播科技的涵義與範疇。 3.了解紙張與印刷術的演進、內涵與應用。	1.說明圖文傳播的起源與中國四大發明中的其中兩項：紙張和印刷術之間的關係、重要性及對中國文化、儒家思想傳承的影響，並舉出實例。 2.請學生事先準備各項坊間印刷成品，並進行分類。 3.針對紙張印刷，討論開數、規格、印刷方式。	1	1.收集各種紙張樣品。 2.收集不同規格之印刷成品。 3.收集各種印刷方式在日常生活應用的範例。 4.收集電子書範例。 5.教用版電子教科書。	1.觀察 2.口頭詢問	語文領域 綜合活動領域 社會領域	【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。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十二週	4/30~5/4	第四章形形色色的生物	4-4 植物界	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <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>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>2-4-2-2 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>6-4-4-1 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>7-4-0-6 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>1.說明植物體的構造。</p> <p>2.了解植物界可分為蕨類植物、裸子植物和被子植物。</p> <p>3.能區分雙子葉植物及單子葉植物。</p> <p>4.了解植物與人類生活上的關係。</p> <p>5.知道植物界的分類。</p>	<p>1.說明植物的特徵、營養方式及分類。</p> <p>2.展示地錢或土馬騮，並用圖解說明蕨類植物的構造及特徵。</p> <p>3.說明蕨類植物的構造及特徵。</p> <p>4.說明種子是種子植物的重要特徵，種子植物在地球上的分布範圍極廣，可分為裸子植物及被子植物。</p> <p>5.取一個雌毬果，提問「這是為雄毬果或雌毬果？」藉以引起學生的學習動機。</p> <p>6.說明毬果的構造、種子缺乏果實保護、松樹的種子具有膜狀的翅，有利於隨風飄揚。</p> <p>7.複習花的構造和受精的過程，說明開花植物又稱為被子植物。</p> <p>8.將學生分組，帶蔬果、葉片、花等，進行觀察。</p> <p>9.歸納雙子葉植物與單子葉植物的不同。</p> <p>10.進行活動 4-2。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p> <p>8.幻燈片</p> <p>9.投影機</p> <p>10.準備活動 4-2 器材</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	<p>語文領域</p> <p>綜合領域</p> <p>社會領域</p> <p>健康與體育領域</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>【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】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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p>



週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十二週	4/30~5/4	第8章傳播科技的內涵	8-1 圖文傳播	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。	1.了解紙張與印刷術的演進、內涵與應用。 2.了解電子書的涵義與其未來性。	1.針對不同的印刷技術：凹版印刷、凸版印刷、平版印刷和網版印刷作介紹，並請學生舉例常用於何處。 2.教師準備全開圖畫紙，配合課本圖片，示範拼版原理和常見的折頁方式。 3.以書籍成品為例，展示說明其開數大小、裝訂方式與封面加工方式。 4.討論電子書與紙本書籍製作的差異性、個別之優缺點，以及對人類生活的影響。	1	1.收集各種紙張樣品。 2.收集不同規格之印刷成品。 3.收集各種印刷方式在日常生活應用的範例。 4.收集電子書範例。 5.教用版電子教科書。	1.觀察 2.口頭詢問	語文領域 綜合活動領域 社會領域	【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。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十三週	5/7~5/11	第四章形形色色的生物	4-5 動物界	<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>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</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>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p>	<p>1.了解動物界生物的構造特徵及分類。</p> <p>2.知道動物界中的分類系統與常見的各門。</p> <p>3.區分各類動物的構造、生殖方式等差異。</p> <p>4.了解動物與人類生活上的關係。</p>	<p>1.動物界中的無脊椎動物以「門」的階層為單位介紹，而脊椎動物的分類位階屬於脊索動物門之脊椎動物亞門，故常以「綱」的階層作介紹，或僅以「類」做區別。</p> <p>2.介紹動物界生物的構造特徵及分類。</p> <p>3.以海邊的漁民或遊客被水母螫傷的社會事件為例，引起學習動機並帶入主題以說明水母的構造。</p> <p>4.舉例說明石珊瑚的白化現象，如墾丁。</p> <p>5.介紹扁形動物的特徵及分類。</p> <p>6.介紹軟體動物的特徵及分類。</p> <p>7.介紹環節動物的特徵及分類。</p> <p>8.介紹節肢動物的特徵及分類。</p> <p>9.介紹昆蟲的生活史，說明完全變態及不完全變態的差異。</p> <p>10.介紹棘皮動物的特徵及分類</p> <p>11.介紹脊索動物的特徵及分類。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p> <p>8.幻燈片</p> <p>9.投影機</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	語文領域 綜合領域 社會領域 健康與體育領域	<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 尊重青春期的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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十三週	5/7~5/11	第8章傳播科技的內涵	8-1 圖文傳播	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。	1.了解並實習電腦排版的內涵。	1.進行活動 8-1 口袋書的編輯與製作 (1)在利用拼版範本檔案，將圖片和文字置入，以及以印表機雙面列印時，教師可提醒學生須注意正反方向是否一致。 (2)除了課本活動中的限制之外，教師也可以自訂欲讓學生製作的口袋書規格。	1	1.活動紀錄簿。 2.教用版電子教科書。	1.作業評量： • 學生能確實完成活動紀錄簿上的紀錄表。 2.活動評量： • 每組學生是否充分收集資料。 • 每組學生是否充分腦力激盪與討論。 • 每組學生是否能相互分工合作。 • 每組競賽結果。 • 鼓勵發表與分享，讓學生多多體會他人的創意。	語文領域 綜合活動領域 社會領域	【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。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十四週	5/14~5/18	第5章生物與環境	5-1 族群與群集 5-2 生物間的互動關係 (第二次段考)	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</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>1-4-2-2 知道由本量與誤差量的比較，了解估計的意義。</p> <p>1-4-2-3 能在執行實驗時，操控變因，並評估「不變量」假設成立的範圍。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</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>1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。</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>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>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>7-4-0-4 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>1.了解族群與群集的概念。</p> <p>2.了解族群的大小會受到出生、死亡、遷出與遷入的影響。</p> <p>3.學會族群估算的方法，藉由實驗活動熟悉這些方法。</p> <p>4.了解生物和環境之間的關係。</p> <p>5.認識生活於同一環境中的生物，彼此間的互動關係，如掠食、寄生、片利共生、互利共生與競爭等。</p>	<p>1.利用校園生態與環境照片簡介校園常見動、植物。</p> <p>2.介紹臺灣代表性生態環境、動物與植物的照片，讓同學們認識與了解臺灣生態之美，並引起學生對本單元學習的興趣。</p> <p>3.請學生發表曾經接觸過的生態環境，有哪些特點？有什麼特別經驗？</p> <p>4.進行課文內容說明與討論。(1)族群。(2)族群大小：是指一個族群中含有多少個體數。需採用估算的方式來獲知族群大小。(3)族群密度：單位空間中族群內的個體數目。</p> <p>5.生物族群不會無限制增大，是因為環境的負荷量有一定上限。</p> <p>6.群集：同時期生活在同一棲地上的所有族群，稱為群集。</p> <p>7.生物之間的互動關係：(1)掠食、(2)寄生、(3)片利共生、(4)互利共生、(5)競爭。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	<p>綜合活動領域</p> <p>社會領域</p> <p>健康與體育領域</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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十四週	5/14~5/18	第8章傳播科技的內涵	8-2 電子視聽傳播（第二次段考）	<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>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>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>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>1.了解電子視聽傳播科技的 기본原理。</p> <p>2.了解電子視聽傳播（電話、電視、無線電廣播）的基本原理。</p>	<p>1.說明電子視聽傳播的發展史，及其對人類生活的影響。</p> <p>2.說明電子視聽傳播的簡單原理。</p> <p>3.請學生收集家中電子視聽傳播工具之說明書，藉由閱讀了解其原理和使用方式。</p>	1	<p>1.先了解電子視聽傳播科技的 기본原理及相關專業名詞。</p> <p>2.教用版電子教科書。</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	語文領域 社會領域	<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>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十五週	5/21~5/25	第5章生物與環境	5-3 生態系	<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>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>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>7-4-0-4 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>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，進而關懷環境中的各類生物。</p>	<p>1.教師將裝有水、水蘊草與魚的燒杯帶至教室，引起學生的注意。</p> <p>2.教師提問：「這燒杯中的環境穩定嗎？需要加入什麼條件才能讓燒杯中生物生存下來？」請大家發表看法，進而引出生物與環境的關係。</p> <p>3.進行課文內容說明與討論。(1)影響生態系的環境因子：陽光、空氣、水、溫度。(2)影響生態系的生物因子：依生物對能量取得方式與生態功能將生物分為三大類：生產者、消費者和分解者。</p> <p>4.詢問學生：「生物生存的條件為何？」讓學生回想「能量取得與必要物質元素的供給是生物生存的兩大條件」，回答者給予餅乾、糖果鼓勵之，導引出「吃」與「被吃」的概念。</p> <p>5.說明食物鏈與食物網的觀念，進行想想看。</p> <p>6.說明能量塔的概念。</p> <p>7.比較能量流動與物質循環。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p> <p>8.準備活動 5-2 器材</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	<p>綜合活動領域</p> <p>社會領域</p> <p>健康與體育領域</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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十五週	5/21~5/25	第8章傳播科技的內涵	8-2 電子視聽傳播	<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>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>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>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>1.了解電子視聽傳播(電話、電視、無線電廣播)的基本原理。</p> <p>2.了解電子視聽傳播科技對生活的影響。</p>	<p>1.請學生收集資料，了解近期有無電子視聽傳播科技的新發明。</p> <p>2.讓學生討論：在電視、電影中曾看過，或曾經設想發明一種電子視聽傳播用品，其動機、用途為何？以口述方式即可。</p>	1	<p>1.先了解電子視聽傳播科技的基本原理及相關專業名詞。</p> <p>2.教用版電子教科書。</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	語文領域 社會領域	<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>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十六週	5/28~6/1	第5章生物與環境	5-4 生態系的類型	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</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>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>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>7-4-0-4 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>1.能說出生態系的概念。</p> <p>2.了解陸域生態系的分布位置與特色。</p> <p>3.了解淡水生態系的特色。</p> <p>4.了解河口生態系的特色。</p> <p>5.了解海洋生態系的特色。</p> <p>6.能以各種方法觀察自然生態系並記錄。</p> <p>7.認識並欣賞海洋、溪流、湖泊、水庫、水潭之美，促使大家珍惜與保育我們的環境。</p>	<p>1.利用單槍投影機介紹針葉林、落葉林、熱帶雨林、草原、沙漠、潮間帶、近海區、遠洋區、河流、湖泊、水庫、河口等生態系的照片，讓同學們認識與了解，並引起學生學習的興趣。</p> <p>2.介紹森林生態系：依緯度可分為寒帶針葉林、溫帶落葉林與熱帶雨林生態系。</p> <p>3.介紹草原生態系。</p> <p>4.介紹沙漠生態系，並說明其中的生物多有適應乾旱的特殊構造或行為。</p> <p>5.介紹淡水生態系，分為河川與湖泊。</p> <p>6.介紹河口生態系，特徵為生活在其中的生物必須能夠適應鹽度的變化。</p> <p>7.介紹海洋生態系，分為潮間帶、近海區與遠洋區。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p> <p>8.單槍投影機</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	<p>健康與體育領域</p> <p>綜合活動領域</p> <p>社會領域</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>【海洋教育】4-4-3 認識海水的物理性質(如密度、比熱、浮力、壓力等)與作用(如波浪、潮汐、洋流等)，及其對海洋生物分布的影響。</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>【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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>



週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十六週	5/28~6/1	第8章傳播科技的內涵	8-2 電子視聽傳播	<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>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>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>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>	1.了解電子視聽傳播科技對生活的影響。	<p>1.進行活動 8-2 手機的認識與設計</p> <p>(1)教師先讓學生分組，並調整座位以方便討論。</p> <p>(2)活動 8-2 與 8-3 是一個配合的活動，所以可以先跟學生告知並說明評鑑標準及相關注意事項。</p> <p>(3)請學生開始討論並完成活動紀錄簿的問題。</p> <p>(4)告知學生要確實填寫活動紀錄簿。</p>	1	<p>1.活動紀錄簿。</p> <p>2.教用版電子教科書。</p>	<p>1.作業評量：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>學生能確實完成活動紀錄簿上的紀錄表。</li> </ul> <p>2.活動評量：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>每組學生是否充分收集資料。</li> <li>每組學生是否充分腦力激盪與討論。</li> <li>每組學生是否能相互分工合作。</li> <li>每組競賽結果。</li> <li>鼓勵發表與分享，讓學生多多體會他人的創意。</li> </ul>	語文領域 社會領域	<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>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十七週	6/4~6/8	第6章環境保護與生態平衡	6-1 人類與環境	<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>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>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>7-4-0-2 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>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>1.由學生的觀點和角度來探討人口問題，引起學生對人口問題的關注。</p> <p>2.說明人口密度：環境問題多與人口暴增相關，因此可由人口問題切入。</p> <p>3.自然資源：在自然界中，凡是能提供人類生活和生產需要的任何形式的物質，均可稱為自然資源。</p> <p>4.水汙染：在臺灣地區的五十條主要河川中，已有55.6%受到不同程度的汙染。家庭汙水是都市水汙染最主要的汙染源之一，工業廢水約為總汙染的一半。但是從環保局的資料顯示，大漢溪、新店溪及淡水河的嚴重汙染長度縮短了，未來汙水下水道普及率更高時，應該會更乾淨。</p> <p>5.空氣汙染：空氣汙染會衍生許多環境的問題，如二氧化碳濃度太高導致溫室效應、氟氯碳化物破壞臭氧層等。請學生討論空氣汙染對生物、人體、環境的影響。</p> <p>6.固體廢棄物汙染。</p> <p>7.進行活動 6-1。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	<p>綜合活動領域</p> <p>社會領域</p> <p>健康與體育領域</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】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】5-4-3 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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十七週	6/4~6/8	第8章傳播科技的內涵	8-3 資訊傳播與國際網路	<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>6-4-4-1 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>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>1.了解資訊傳播科技的基本原理和發展過程。</p> <p>2.了解國際網路的基本原理。</p>	<p>1.教師先說明電腦的發展與由來。</p> <p>2.闡述電腦的發展從單純的資料處理到現在可以分析與思考的演進過程。</p> <p>3.請同學收集在電腦發展過程中，有哪些重大的突破與關鍵性的影響？</p> <p>4.配合課本圖片說明，介紹電腦的周邊設備。</p> <p>5.舉例結合日常生活中的視聽娛樂以及某些特定專業人士，會添購哪些電腦周邊設備，其功能為何？</p> <p>6.針對科技新名詞特別解釋，可準備多種新科技之產品圖片、資料，以便同學迅速了解。</p>	1	<p>1.多媒體電腦周邊設備之實物或圖片。</p> <p>2.先了解電子視聽傳播科技的基本原理及相關專業名詞。</p> <p>3.可事先請同學收集新興資訊傳播資料。</p> <p>4.教用版電子教科書。</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	語文領域 社會領域	<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>【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>【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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十八週	6/11~6/15	第6章環境保護與生態平衡	6-2 生物多樣性	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</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>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>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，進而培養尊重自然各種生物的態度。</p>	<p>1.藉由觀賞介紹不同生態系中各種生物的图片或影片，比較在不同的環境中生物的種類、數目和習性等有何差異，進而引出生物多樣性的觀念。</p> <p>2.很多人會覺得生物多樣性與否和人類的生活之間似乎沒有直接的關係，因此可在生物多樣性對人類生活的重要性上多加探討，建立學生正確的概念。</p> <p>3.講解我國生物多樣性工作之國家整體目標。</p> <p>4.講解我國生物多樣性的實施策略。</p> <p>5.講解國內生物多樣性推動方案。臺灣擁有多樣化的生態環境，估計全島的生物種類約有十五萬種，占全球物種數約 1.5%，生物資源豐富。為落實生物多樣性的保育工作，由行政院作縱向的指揮，各部會和民間充分配合參與，共同進行「生物多樣性推動方案」，期達成本土生物多樣保育及永續利用之目的，並提升臺灣的國際競爭力。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	<p>綜合活動領域</p> <p>社會領域</p> <p>健康與體育領域</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>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十八週	6/11~6/15	第8章傳播科技的內涵	8-3 資訊傳播與網際網路	<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>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>6-4-4-1 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>	1.了解資訊傳播與網際網路對生活正面與負面的影響。	<p>1.說明網際網路的起源及其後之發展。</p> <p>2.網際網路的應用是資訊傳播的關鍵點，教師可指導學生在網際網路上進行搜尋。</p>	1	<p>1.多媒體電腦周邊設備之實物或圖片。</p> <p>2.常用網際網路之網址。</p> <p>3.教用版電子教科書。</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	語文領域 社會領域	<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，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>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十九週	6/18~6/22	第6章環境保護與生態平衡	6-3 保育與生態平衡	<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>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>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>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>1.課前可先將學生分組，利用課餘時間查詢臺灣的保育類生物，讓學生製作簡單的書面資料或進行口頭報告，如此上課時學生對相關問題會更有概念。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	<p>綜合活動領域</p> <p>社會領域</p> <p>健康與體育領域</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】1-4-1 尊重青春期的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>【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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十九週	6/18~6/22	第8章傳播科技的內涵	8-3 資訊傳播與網際網路	<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>2-4-1-2 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>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>6-4-4-1 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>1.了解資訊傳播與網際網路對生活正面與負面的影響。</p>	<p>1.請學生發表搜尋引擎的便利性，以及使用電子郵件、網路通訊的心得，讓學生體會網路地球村的影響力。</p> <p>2.教師可舉例介紹幾項結合三C整合科技的新科技產品，具體說明結合「三C整合」的定義。</p> <p>3.請同學發表，資訊傳播與網際網路在生活中的正、負面影響。</p>	1	<p>1.多媒體電腦周邊設備之實物或圖片。</p> <p>2.常用網際網路之網址。</p> <p>3.教用版電子教科書。</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	語文領域 社會領域	<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】3-4-4 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>【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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第二十週	6/25~6/29	第6章環境保護與生態平衡	6-3 保育與生態平衡 (第三次段考)	<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>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>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>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>1.介紹華盛頓公約：西元1963年，國際自然保育聯盟 (World Conservation Union, IUCN)有鑒於蓬勃的野生生物國際貿易對部分野生動植物族群的生存造成極大的威脅，為能永續使用這些珍貴的資源，於是著手野生生物國際貿易管制的工作，並公開呼籲各國政府正式此一問題，經過十年的努力，終於催生出華盛頓公約。</p>	3	<p>1.命題系統光碟</p> <p>2.多媒體光碟</p> <p>3.翰林我的網</p> <p>4.實驗 VCD</p> <p>5.虛擬實驗室</p> <p>6.生物主題光碟</p> <p>7.教用版電子教科書</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	<p>綜合活動領域</p> <p>社會領域</p> <p>健康與體育領域</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】1-4-1 尊重青春期的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>【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>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>



週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第二十週	6/25~6/29	第8章傳播科技的內涵	8-3 資訊傳播與國際網路 (第三次段考)	<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>2-4-1-2 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>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>6-4-4-1 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>	1.了解資訊科技在生活中的實用性。	<p>1.進行活動 8-3 製作手機的產品說明書</p> <p>(1)教師先讓學生分組，並調整座位以方便討論。</p> <p>(2)活動 8-2 與 8-3 是一個配合的活動，所以可以先跟學生告知並說明評鑑標準及相關注意事項。</p> <p>(3)請學生開始討論並完成活動紀錄簿的問題。</p> <p>(4)告知學生要確實填寫活動紀錄簿。</p>	1	<p>1.活動紀錄簿。</p> <p>2.教用版電子教科書。</p>	<p>1.作業評量：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>學生能確實完成活動紀錄簿上的紀錄表。</li> </ul> <p>4.活動評量：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>每組學生是否充分收集資料。</li> <li>每組學生是否充分腦力激盪與討論。</li> <li>每組學生是否能相互分工合作。</li> <li>每組競賽結果。</li> <li>鼓勵發表與分享，讓學生多多體會他人的創意。</li> </ul>	語文領域 社會領域	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</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>3-3-4 了解教育及進路選擇與工作間的關係。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>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>【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>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>