C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

臺南市立大灣高中109學年度第一學期三年級彈性學習 自然探索 課程計畫(普通班)

教材來源	自編教材、翰林版	教學節數	每週（1）節　本學期共（20）節
課程目標	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。 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。 3.生物對營養的獲取、消化、吸收，以及利用食物的整個過程。 4.植物與動物體內物質的運輸作用。 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。 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。		
相關領域	自然領域		
能力指標 (總綱核心素養)	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。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及因果關係。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 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。 1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 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。 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。 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。 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。 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。
融入議題之能力指標 （議題實質內涵）	【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。 【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。 2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 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】 1-4-1 尊重青春期不同性別者的身心發展與差異。 1-4-2 分析媒體所建構的身體意象。 1-4-5 接納自己的性別特質。 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。 3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。 【海洋教育】 4-4-1 了解水循環的過程。 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。 【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。 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。 4-4-5 能抵制違反環境保護相關法規之消費行為。 5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。 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。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。

C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

教學期程	能力指標-代號 (學習內容、學習表現)	單元名稱	節數	表現任務 (評量方式)	備註 融入議題能力指標
第一週 至 第二週	2-4-2-1　3-4-0-1　6-4-2-1 7-4-0-1　7-4-0-4　1-4-5-1 1-4-5-3　2-4-1-1　2-4-1-2	微觀細胞	2	1.教師觀察 2.自我評量 3.紙筆測驗	【生涯發展教育】3-3-2 【環境教育】4-4-5　5-4-1
第三週 至 第五週	1-4-4-3　1-4-5-3　1-4-5-5 2-4-2-1　7-4-0-1	養分	3	1.教師觀察 2.自我評量 3.同儕互評 4.紙筆測驗	【生涯發展教育】3-3-2　3-3-3 【家政教育】1-4-1 【性別平等教育】1-4-1 【環境教育】4-4-4
第六週 至 第十一週	1-4-1-2　1-4-2-1　1-4-5-1 2-4-2-1　5-4-1-1	物質運輸	6	1.教師觀察 2.自我評量 3.同儕互評 4.紙筆測驗	【性別平等教育】1-4-1 【環境教育】4-4-4 【家政教育】3-4-4 【海洋教育】4-4-1 第 7 週：段考週
第十二週 至 第十五週	1-4-4-2　2-4-1-1　2-4-2-1 3-4-0-1　7-4-0-1	感應	4	1.教師觀察 2.自我評量 3.同儕互評 4.紙筆測驗	【環境教育】4-4-2　5-4-1　5-4-3 【海洋教育】5-4-3 【環境教育】4-4-4 第 13 週：段考週
第十六週 至 第十七週	1-4-5-3　2-4-2-1 2-4-2-2　7-4-0-1	恆定性	2	1.教師觀察 2.自我評量 3.同儕互評 4.紙筆測驗	【人權教育】1-2-1 【生涯發展教育】3-2-2 【性別平等教育】1-4-1　1-4-2 【家政教育】3-4-4 【資訊教育】3-4-5
第十八週 至 第二十一週	1-4-1-1　1-4-5-5　1-4-5-6 2-4-1-2　4-4-3-1　4-4-3-5	生殖	3	1.教師觀察 2.自我評量 3.紙筆測驗	【性別平等教育】3-4-4　5-4-3 【環境教育】4-4-4　5-4-2　5-4-4 第 21 週：段考週

臺南市立大灣高中109學年度第二學期三年級彈性學習 自然探索 課程計畫(普通班)

教材來源	自編教材、翰林版	教學節數	每週（1）節　本學期共（17）節
課程目標	1.藉由觀察活動，引發學生對動物行為、細胞生殖與動物生殖行為的興趣。 2.藉由活動的過程，了解植物的運動方式。與動物的行為。 3.讓學生了解突變性狀的產生是逢機的，沒有一定的方向。 4.使學生了解性狀是否能被保留下來須視當時的環境來決定，並知道演化是歷經多次的突變和淘汰所產生的結果。 5.增加學生對生物命名的概念。 6.使學生了解生態調查法是可以彈性運用的，必須隨物種與環境的不同而採用不同調查方法。並了解各種生態系的特徵。		
相關領域	自然領域		
能力指標 (總綱核心素養)	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。 1-4-3-1 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因果關係。 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。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 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。 1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。 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。 2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，瞭解生命體的共同性及生物的多樣性。		

C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

融入議題之能力指標 （議題實質內涵）	【性別平等教育】 3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。 【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。 2-4-1 了解環境與經濟發展間的關係。 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。 4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。 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。 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。 5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。 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。 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。 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。 【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。 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。				
教學期程	能力指標-代號 （學習內容、學習表現）	單元名稱	節數	表現任務 （評量方式）	備註 融入議題能力指標
第一週 至 第三週	1-4-1-1　1-4-3-2 1-4-5-4　1-4-5-5 2-4-2-2　6-4-2-1	遺傳	3	1.教師觀察 2.自我評量 3.同儕互評 4.紙筆測驗	【生涯發展教育】3-3-2　3-3-3 【環境教育】2-4-1　4-4-1
第四週 至 第七週	1-4-2-1　1-4-3-1 1-4-4-3　1-4-5-3 1-4-5-4　3-4-0-1	演化	4	1.教師觀察 2.自我評量 3.同儕互評 4.紙筆測驗	【環境教育】2-4-1　4-4-1 第 6 週：段考週
第八週	1-4-1-1　1-4-1-2　8-4-0-2	分類	5	1.教師觀察	【性別平等教育】3-4-4　5-4-3

至 第十二週				2.自我評量 3.紙筆測驗	【環境教育】4-4-4 5-4-4 5-4-4 第 12 週：段考週
第十三週 至 第十五週	1-4-3-1 1-4-3-2 1-4-5-3 1-4-5-5 1-4-5-6	生物與環境	3	1.教師觀察 2.自我評量 3.同儕互評 4.紙筆測驗	【環境教育】4-4-1 4-4-3 4-4-4 5-4-1 5-4-4
第十六週 至 第十七週	1-4-3-1 1-4-3-2 1-4-5-5 1-4-5-6	人類與環境	2	1.教師觀察 2.自我評量 3.同儕互評 4.紙筆測驗	【環境教育】4-4-1 4-4-3 4-4-4 5-4-1 5-4-4 第 18 週：畢業

◎「備註」欄請填入可融入教學之重大議題的「能力指標（學習重點）序號」，及是否為「自編」單元，或主題課程。

◎表現任務(評量方式)請具體敘寫。

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。