

台南市私立瀛海中學 107 學年度第一學期一年級「自然」學習領域課程計畫

一、一年級上學期之學習目標

- 1.了解地球的演變歷史。
- 2.了解生命的起源。
- 3.探討生物所表現的生命現象。
- 4.學習解決問題的步驟。

二、一年級上學期之各單元內涵分析

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
一	8/30-9/01	1-4-1-1 1-4-1-3 1-4-3-2 1-4-4-3 1-4-5-2 3-4-0-1 3-4-0-8 5-4-1-1 5-4-1-2 6-4-1-1 6-4-4-1 7-4-0-1 7-4-0-2 7-4-0-4		1.了解科學方法的歷程。 2.了解如何設計實驗、分析結果。 3.認識各種常用的器材。 4.了解重要實驗器材的正確使用方法及操作過程。 5.知道並遵守實驗室的安全守則。 6.明瞭緊急狀況時(例如火災、地震),疏散及逃生的路線。 7.知道實驗室急救設備的位置。	【資訊教育】 【生涯發展教育】	2	1.教師考評 2.觀察 3.口頭詢問 4.紙筆測驗

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
二	9/2-9/08	1-4-3-2 1-4-5-2 1-4-5-4 2-4-4-1 3-4-0-7 5-4-1-3 6-4-4-1 7-4-0-1	1•1 生命的起源、 1•2 生物圈	1.知道地球上孕育生命的條件及生命大約是何時誕生的。 2.知道地球大氣的演變歷程。 3.知道生物和非生物的區別在於生物有生命現象。 4.知道生物生存所需的條件。 5.知道地球與太陽的距離適中，因此能形成孕育生命的環境。 6.知道生物生存的環境包含大氣圈、水圈及岩石圈。 7.知道現今大氣的主要組成及其功能。 8.知道水對生物生存的重要。 9.知道土壤及岩石對生物生存的重要性。 10.了解生物圈的定義與範圍。 11.不同的環境下會有其不同的特色生物。 12.生物會發展出一些行為或是構造來對應生存的環境。	【環境教育】 【海洋教育】	4	1.教師考評 2.口頭詢問 3.專案報告
三	9/09-9/15	1-4-4-2 1-4-5-1 1-4-5-3 2-4-1-1 2-4-2-1 2-4-2-2 3-4-0-1 3-4-0-3 4-4-1-1 4-4-1-2 5-4-1-2 6-4-2-2 6-4-5-2 7-4-0-1	2•1 細胞的構造	1.了解細胞是生命的基本單位。 2.能說出細胞的發現者和細胞學說的內容。 3.能分辨數種常見細胞的形態及說出其功能。 4.能辨認各種胞器的構造並說出其功能。 5.能正確的操作複式顯微鏡。 6.能正確的操作解剖顯微鏡。 7.能用複式顯微鏡觀察水中的小生物。	【家政教育】	4	1.口頭詢問 2.紙筆測驗 3.觀察 4.操作

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
四	9/16-9/22	1-4-1-1 1-4-4-2 1-4-5-1 1-4-5-3 1-4-5-4 2-4-1-1 2-4-2-1 2-4-2-2 3-4-0-1 3-4-0-4 4-4-1-2 5-4-1-1 6-4-2-1 6-4-2-2 6-4-5-2 7-4-0-1	2•2 物質進出細胞的方式、 2•3 從細胞到個體	1.知道物質進出細胞的方式。 2.了解擴散作用的定義，並能指出生活實例。 3.了解滲透作用的定義，並能指出生活實例。 4.知道單細胞生物和多細胞生物的差異。 5.能舉出數種單細胞生物和多細胞生物。 6.知道多細胞生物的組織層次。 7.能說出數種動、植物的組織和器官。 8.能說出動物消化、呼吸等系統的組成器官。 9.比較動、植物的細胞形態。 10.能觀察到植物的氣孔。	【家政教育】	4	1.口頭詢問 2.紙筆測驗 3.觀察 4.操作 5.活動報告

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
五	9/23-9/29	1-4-1-11-4-2-3 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-2 2-4-1-1 2-4-2-1 2-4-2-2 3-4-0-1 3-4-0-2 5-4-1-1 6-4-2-1 6-4-5-2 7-4-0-1 7-4-0-2	3•1 食物中的養分、 3•2 酵素	1.了解養分可以分成醣類、蛋白質、脂質、礦物質、維生素和水六大類，且知道其重要性。 2.了解生物體需要養分才能維持生命現象。 3.學習澱粉與葡萄糖的測定方法。 4.知道生物體內酵素的功用及特性。 5.知道酵素的成分為蛋白質，且了解影響酵素活性的因素。 6.知道影響酵素作用的因素。	【家政教育】 【環境教育】	4	1.口頭詢問 2.紙筆測驗 3.觀察 4.操作 5.活動報告
六	9/30-10/06	1-4-1-1 1-4-2-3 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-2 2-4-1-1 2-4-2-1 2-4-2-2 5-4-1-1 6-4-2-1 6-4-5-2 7-4-0-1 7-4-0-2	3•3 植物如何獲得養分、 3•4 動物如何獲得養分	1.了解葉子的構造。 2.了解光合作用進行的場所、原料和產物。 3.了解植物需要光才能進行光合作用。 4.了解光合作用對生命世界的重要性。 5.比較不同動物攝食構造的差異。 6.知道人體的消化系統包括消化管和消化腺。	【家政教育】 【環境教育】	4	1.口頭詢問 2.紙筆測驗 3.觀察 4.操作 5.活動報告

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
七	10/07 -10/13	1-4-5-2 2-4-2-1 2-4-2-2 7-4-0-1 7-4-0-2	3•4 動物如何獲得養分	1.能比較消化管和消化腺功能的不同。	【家政教育】 【環境教育】	4	1.口頭詢問 2.紙筆測驗 3.觀察
八	10/14 -10/20	1-4-2-3 1-4-4-2 1-4-4-3 1-4-4-4 2-4-1-1 2-4-1-2 2-4-2-1 2-4-2-2 3-4-0-1 3-4-0-2 5-4-1-1 7-4-0-1 7-4-0-2	4•1 植物的運輸構造、 4•2 植物體內物質的運輸	1.了解維管束是由木質部和韌皮部構成。 2.知道韌皮部和木質部的位置和功能。 3.分辨不同植物莖內維管束的排列。 4.了解木本莖的內部構造及年輪的形成原因。 5.了解植物體內水分運輸過程與運輸水分的構造。 6.知道光合作用所產生的有機養分，經由韌皮部運送到植物體各部分。 7.知道根毛的形成與作用。 8.了解蒸散作用並知道蒸散作用是水分在植物體內上升的主要動力。 9.知道氣孔的開閉由保衛細胞調節，並了解氣孔開閉對植物蒸散作用的影響。	【性別平等教育】 【資訊教育】	4	1.口頭詢問 2.紙筆測驗 3.操作 4.活動報告

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
九	10/21 -10/27	1-4-2-3 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-3 1-4-4-4 2-4-2-1 2-4-2-2 3-4-0-1 3-4-0-2 5-4-1-1 7-4-0-1 7-4-0-2	4•3 動物體內物質的運輸	1.比較開放式循環和閉鎖式循環的異同。 2.了解人體循環分為血管系統和淋巴系統，並說出其組成。 3.了解心臟的位置、構造及心臟的搏動是血液流動的原動力。 4.知道血管可分為動脈、靜脈和微血管，並分析比較三者 在構造、功能上的不同。 5.知道人體的血液流動的方向為心臟→動脈→微血管→靜 脈→心臟。 6.了解血液是由血漿和血球組成，及其功能。 7.了解心臟搏動的情形。 8.了解心跳與脈搏的速率是一致的。 9.知道心搏速率會隨著身體活動變化。 10.了解血管中血液流動的情形。 11.能區分不同的血管。	【性別平等教育】 【資訊教育】	4	1.口頭詢問 2.操作 3.活動報告

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
十	10/28 -11/03	1-4-1-2 1-4-2-3 1-4-3-1 1-4-3-2 1-4-4-2 1-4-4-3 1-4-4-4 2-4-2-1 2-4-2-2 3-4-0-1 3-4-0-2 3-4-0-8 5-4-1-1 7-4-0-1 7-4-0-2	4•3 動物體內物質的運輸、 5•1 神經系統	1.知道人體的血液循環可分為肺循環和體循環，並分析比較其途徑和作用。 2.了解淋巴的組成，並比較淋巴、組織液和血液的不同。 3.知道什麼是受器。 4.了解動物的協調作用藉由神經和內分泌系統完成。 5.知道神經元是組成神經系統的基本單位，並分辨感覺和運動神經元的不同。 6.知道刺激與反應的神經傳導途徑，並了解反應時間的意義。 7.了解反應時間的意義，並熟悉測定反應時間的方式。 8.了解接尺反應的神經訊息傳導途徑。 9.了解人體神經系統組成、位置和基本功能。 10.知道腦分為大腦、小腦與腦幹。	【性別平等教育】 【家政教育】	4	1.口頭詢問 2.活動報告
十一	11/04 -11/10	1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-3-2 1-4-4-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-3 2-4-1-1 3-4-0-1 3-4-0-8 5-4-1-1 6-4-1-1 7-4-0-1	5•1 神經系統、 5•2 內分泌系統	1.了解人體神經系統組成、位置和基本功能。 2.知道腦分為大腦、小腦與腦幹。 3.了解膝跳反射。 4.了解人體對溫度及物像的感覺作用。 5.能說明內分泌系統的特徵及作用方式。 6.了解人體內分泌系統的功能。	【性別平等教育】 【家政教育】	4	1.口頭詢問 2.紙筆測驗 3.觀察 4.操作 5.活動報告

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
十二	11/11-11/17	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-3 1-4-4-4 1-4-5-3 2-4-1-1 2-4-1-2 2-4-2-1 3-4-0-1 3-4-0-8 5-4-1-1 6-4-1-1 7-4-0-1	5•2 內分泌系統、5•3 動物的行為、 5•4 植物對環境的感應	1.了解人體內分泌系統的功能。 2.能比較神經系統和內分泌系統的差異。 3.比較本能行為及由學習行為之間的差異。 4.了解學習行為與神經系統的關係。 5.了解向性的現象與作用方式。 6.了解觸發運動、捕蟲運動及睡眠運動的現象。 7.能說明影響植物萌芽的因素。 8.知道植物會藉由分泌植物激素，影響各部位的生理反應。	【性別平等教育】 【家政教育】	4	1.口頭詢問 2.課堂發表 3.觀察 4.活動記錄
十三	11/18-11/24	1-4-2-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-3 2-4-1-1 2-4-2-2 3-4-0-1 3-4-0-8 5-4-1-1 5-4-1-2 7-4-0-1 7-4-0-2	6•1 恆定性、 6•2 體溫的恆定、 6•3 呼吸與氣體 的恆定	1.了解生物體必須維持體內的恆定，才能生存。 2.了解人體維持恆定性的相關系統。 3.知道動物依維持體溫的方式，可分成內溫動物和外溫動物。 4.能比較外溫動物和內溫動物體溫調節方式的不同。 5.知道呼吸作用的生理意義。 6.比較動物呼吸器官間的異同。 7.知道植物如何進行氣體交換。 8.知道人體的呼吸系統及呼吸運動發生的機制。	【性別平等教育】 【家政教育】	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
十四	11/25 -12/01	1-4-1-1 1-4-3-1 1-4-5-4 3-4-0-1 3-4-0-8 5-4-1-2 7-4-0-1 7-4-0-3		1.知道生物的運輸作用。 2.了解生物的協調作用。	第一冊所對應的七大議題。	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量
十五	12/02 -12/08	1-4-2-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-3 2-4-1-1 2-4-2-1 2-4-2-2 3-4-0-1 3-4-0-8 5-4-1-1 5-4-1-2 6-4-2-2 7-4-0-1 7-4-0-2	6•3 呼吸與氣體的恆定 、 6•4 血糖的恆定、 6•5 排泄作用與水分的恆定	1.學習水和二氧化碳的檢測方法。 2.了解人呼出的氣體含有水和二氧化碳。 3.了解植物行呼吸作用會釋出二氧化碳。 4.知道動物和植物呼吸作用的產物相同。 5.了解血糖恆定對人體的重要性。 6.了解人體血糖的來源。 7.知道內分泌系統維持血糖恆定的作用模式。 8.知道排泄作用的定義。 9.了解人體泌尿系統的器官及其功能。 10.了解人體維持水分恆定的機制。 11.比較不同生物維持水分恆定的方式。	【性別平等教育】 【家政教育】	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
十六	12/09 -12/15	1-4-5-2 4-4-2-1 4-4-2-2 4-4-2-3 4-4-3-1 6-4-4-1 8-4-0-2 8-4-0-4	7•1 科技的演進、 7•2 解決問題的方法	1.解釋科技起源的原因。 2.說明鑽木取火的方法。 3.舉例原始時代使用的工具。 4.舉出科技發展所運用的各種資源。 5.說明過去至今，人類發展科技的幾個階段。 6.了解科技發展的目的在解決與改善人類生活問題。 7.說明運用科技解決問題的概念與步驟。 8.了解腦力激盪的方法。	【環境教育】 【資訊教育】	4	1.口頭詢問 2.觀察 3.活動報告
十七	12/16 -12/22	1-4-5-2 4-4-2-1 6-4-4-1 8-4-0-2 8-4-0-4	7•2 解決問題的方法	1.說明運用科技解決問題的概念與步驟。 2.了解腦力激盪的方法。 3.舉出將現有事物重新合併、轉移、反向等思考的實例。 4.體驗以科技的方法解決問題。 5.運用創造思考的方法產生創意的構想。	【環境教育】 【資訊教育】	4	1.口頭詢問 2.觀察 3.活動報告

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
十八	12/23 -12/29	1-4-5-1 1-4-5-2 1-4-5-3 1-4-5-6 2-4-8-6 4-4-2-1 4-4-2-2 4-4-2-3 4-4-3-1 4-4-3-4 4-4-3-5 6-4-4-1 6-4-5-2 8-4-0-2 8-4-0-4	7•3 傳達構想的方法、7•4 科技的展望、 8•1 揭開媒體的面紗	1.了解各種表達方法及其特性。 2.認識與製作輔助媒體。 3.體驗各種創意發想的方法。 4.選用適當工具表現創意思考的獨特構想。 5.認識 Logo 設計的原理與方法。 6.體認運用適量表達方法的重要。 7.認識與製作輔助媒體。 8.能舉例說明科技對生活有哪些正面的影響。 9.能舉例說明科技對生活有哪些負面的影響。 10.指出生活上有哪些具備爭議的科技。 11.說明日常生活中環保行動的重點。 12.體認科技未來的展望端視人類如何運用。 13.了解未來將學習的科技領域內涵。 14.了解媒體處理訊息的方式。 15.了解網版印刷的特性。 16.認識網版印刷所需之材料及工具。 17.了解網版的製作過程，並學會如何製作網版。 18.學會操作網版印刷。 19.比較傳統媒體與媒體的差異。	【環境教育】 【資訊教育】	4	1.口頭詢問 2.觀察 3.操作 4.活動報告

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
十九	12/30-1/05	1-4-5-1 1-4-5-3 1-4-5-6 2-4-8-6 4-4-3-3 4-4-3-4 6-4-5-2	8·2 百變的訊息、8·3 網路好幫手	1.認識訊息的存取與複製。 2.能使用網際網路蒐集資料與傳遞訊息。 3.體認分工合作的重要性。 4.認識電腦輔助媒體。 5.明瞭個人生涯發展與科技的關係。 6.運用電腦輔助媒體來發表成果。 7.能了解為了能相互溝通，訊息的傳遞是很重要的。 8.知道訊息要傳遞時，常常會實施編碼和解碼的動作。 9.介紹常見的編碼和解碼的例子。 10.明瞭訊息傳遞與處理過程。 11.了解編碼與解碼的意義。 12.了解問題解決的過程。 13.了解撥接上網與寬頻上網的差異。 14.學習網際網路的基本運用方法。	【資訊教育】 【家政教育】	3	1.口頭詢問 2.觀察 3.課堂發表 4.成果發表
廿十	1/06-1/12	1-4-1-1 1-4-3-1 1-4-5-4 3-4-0-1 3-4-0-8 5-4-1-2 7-4-0-1 7-4-0-3	8·3 網路好幫手	1.使用網際網路蒐集資料與傳遞訊息。 2.知道生物的恆定性。 3.知道科技進步的推手。 4.知道網路與生活的關係。	第一冊所對應的七大議題。	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
廿一	1/13-1/19	第一冊全冊所對應的能力指標。 【休業式】		1.了解孕育生命的世界。 2.知道生物體的構造。 3.了解養分的定義。 4.知道生物的運輸作用。 5.了解生物的協調作用。 6.知道生物的恆定性。 7.知道科技進步的推手。 8.知道網路與生活的關係。	第一冊所對應的七大議題。	4	1.口頭評量 2.實作評量 3.紙筆評量