**新北市 溪崑 國民中學 112年度 7 年級第 一 學期校訂課程計畫 設計者：＿本校生物科教師共同設計＿＿＿**

一、課程類別：

1.**■**統整性主題/專題/議題探究課程： 生命科學 2.□社團活動與技藝課程：

3.□特殊需求領域課程： 4.□其他類課程：＿＿＿＿ ＿＿＿＿＿＿＿＿

二、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)節。

三、課程內涵：

|  |  |
| --- | --- |
| 總綱核心素養 | 學習目標 |
| □A1身心素質與自我精進  **■** A2系統思考與解決問題  □A3規劃執行與創新應變  **■** B1符號運用與溝通表達  **■** B2科技資訊與媒體素養  □B3藝術涵養與美感素養  □C1道德實踐與公民意識  □C2人際關係與團隊合作  □C3多元文化與國際理解 | 1. 增進科普文章閱讀能力  2. 學習討論與發表的能力  3. 培養邏輯思考與想像力  4. 學習將生物課程應用於生活與校園中的實例  5. 了解課外學習的資源 |

四、課程架構

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生命科學 |  |  |  | 第一章 科普閱讀的方法 |  |  | 第一章 誰生誰？誰像誰？怎麼生？怎麼像？ |
|  |  |  | 第二章 微觀的溪崑校園 |  |  | 第二章 生物科技 |
|  | 上學期 |  | 第三章 我們都是吃這個長大的 | 下學期 |  | 第三章 主題探究：從小麥到麵包 |
|  |  |  | 第四章 植物吃什麼長大 |  |  | 第四章 您好！我是*Homo sapiens.* |
|  |  |  | 第五章 生存之道 |  |  | 第五章 我們是好祖先嗎？ |

※本課程以部定生物課程為主軸，依不同單元屬性，設計出跨域、統整、探究或閱讀等方面的課程，期望學生透過本課程，學生能活用所 學的知識、技能與態度並能在生活中整合活用或實際行動。

五、本課程融入議題情形

1.是否融入安全教育(交通安全)：□是(第\_\_\_\_週) **■**否  
2.是否融入戶外教育：□是(第\_\_\_\_週) **■**否  
3.是否融入生命教育議題：□是(第\_\_\_\_週) **■**否  
4.其他議題融入情形(有的請打勾)：□性別平等、□人權、**■**環境、□海洋、□品德、□法治、**■**科技、□資訊、□能源、□防災、  
 □家庭教育、 □生涯規劃、□多元文化、**■**閱讀素養、**■**國際教育、□原住民族教育

六、素養導向教學規劃：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源/學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
| 學習表現 | 學習內容 |
| 第  1~2  週 | ah-IV-2應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。 | 1.了解如何閱讀科學文章  2.經由文章閱讀，了解「事實」與「觀點」的差異，學習如何判斷 | 第一章 科普閱讀的方法  1-1關於科普閱讀的幾件事  1-2事實和觀點，如何區分  1.學生閱讀文章  2.學生討論  3.請學生練習簡要說明   本文概要 | 2 | 1. 生命科學教材1-1、1-2 2. 鼓勵學生發言參與討論 | 1.學生能否簡要述說文章的概要  2.學生是否具備找出問題的能力 | 閱讀素養 (閱J6、閱J7) | 30開學 |
| 第  3~6  週 | pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。  (科技)運c-IV-1能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 | INc-IV-1宇宙間事、物的規模可以分為微觀尺度及巨觀尺度。  (科技)生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 | 第二章 微觀的溪崑  2-1認識溪崑的隱藏圖騰(2週)   1. 認識並學習操作手機顯微鏡 2. 同學利用手機顯微鏡觀察探究學校的物品並記錄上傳   2-2三千煩惱絲(2週)   1. 閱讀科普文章，並討論分享 2. 鼓勵學生回家觀察、記錄家中洗髮精與潤髮乳的酸鹼度與使用的心得，到學校分享 | 4 | 1. 生命科學教材2-1、2-2  2. 手機顯微鏡、平板  3. 了解頭髮相關知識與驗證文章內容，洗髮精使用分享 | 1.觀察記錄  2.參與態度  3.學生能否簡要述說文章的概要  4.分享參與度 | 環境(環J3) 科技(科J4)  閱讀素養 (閱J6) | 跨領域：    科技 |
| 第  7-11  週 | tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  (健體)1a能認識全人健康概念與其多層面意義，….(略)  (綜合) 2c-IV-1 善用各項資源，妥善計 畫與執行個人生活中重 要事務。  (國語文) 6-Ⅳ-6 運用資訊科技編輯作品，發表個人見解、分享寫作樂趣。 | Db-IV-1動物體（以人體為例）經由攝食、消化、吸收獲得所需的養分。  (健體)Ea人的生活與飲食和各種消費選擇密不可分，…..(略)  (綜合) 家 Aa-IV-1個人與家庭飲食行為之影響因素與青少年合宜的飲食行為。  (國語文) Ba-Ⅳ-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 | 第三章 我們都是吃這個長大的  3-1我到底吃了什麼(零食)  3-2我到底吃了什麼(午餐)   1. 請學生事先準備有營養標示的食品包裝，並將營養標示剪下來貼在教材上 2. 利用自然課程所學知識，解讀營養標示的含意 3. 思考這個食物對人的影響(好或不好均可)   3-3承襲臺灣小吃的不朽經典－黑白切篇   1. 閱讀科普文章，並討論分享 2. 請同學分享吃「黑白吃」的經驗   3-4如果人類有纖維素酶  利用纖維素酶的特性，鼓勵學生發揮想像力，寫出合乎邏輯的科幻短文 | 5 | 1. 生命科學教材3-1、3-2  2. 食品/午餐菜單  3.生命科學教材3-3、3-4 | 1.學習單  2.口頭問答  3.能否寫出合乎邏輯的科幻短文  4.心得分享 | 閱讀素養 (閱J6、閱J10) | 跨領域：  健體(健)  綜合(家)  國語文 |
| 第  12~15  週 | tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  (綜合) 2c-IV-1 善用各項資源，妥善計畫與執行個人生活中重要事務。  (國語文) 6-Ⅳ-6 運用資訊科技編輯作品，發表個人見解、分享寫作樂趣。 | Bc-IV-3植物利用葉綠體進行光合作用，將二氧化碳和水轉變成醣類養分，並釋出氧氣；養分可供植物本身及動物生長所需。  Bc-IV-4日光、二氧化碳和水分等因素會影響光合作用的進行，這些因素的影響可經由探究實驗來證實。  (綜合) 童 Ca-IV-1戶外觀察、追蹤、推理基本能力的培養與運用。  (國語文) Ba-Ⅳ-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 | 第四章 植物吃什麼長大  4-1柳樹的實驗  4-2看一看，校園的樹木在說什麼  校園植物觀察，引導學生觀察探究植物生長與所處環境之關聯  4-3年輪可以判斷方位嗎  閱讀科普文章，並討論分享  4-4如果人類可以光合作用  討論光合作用的條件與影響，作為科幻寫作的題材，鼓勵學生發揮想像力，寫出合乎邏輯的科幻短文 | 4 | 1. 生命科學教材第四章  2. 引導學生到校園中植物生長的態勢與推測原因 | 1.觀察記錄2.學習單  3.口頭問答  4.學生是否具備找出問題的能力  5.能否寫出合乎邏輯的科幻短文 | 閱讀素養 (閱J6)  環境(環J1) | 跨領域：  綜合(童)  國語文 |
| 第  16~21  週 | po-IV-1能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題  (健體)2a以「自我」為主體思考點，源於個人面對健康 議題時的一種自發的過程與自我經驗的體察…(略)  (健體)1d能認識、了解、分析與比較各項運動技能原理 與原則…(略) | Bc-IV-2細胞利用養分進行呼吸作用釋放能量，供生物生存所需。  Dc-IV-1人體的神經系統能察覺環境的變動並產生反應。  (健體)Da健康是多層面的，個人可以採取有效 自我照顧的方法來增進健康，…(略)  (健體)Ab透過了解體適能的認知，涵養與提升身體素質的基本能力，…(略) | 第五章 生存之道  5-1打破發燒的迷思  5-2神奇的錯視覺  5-3小強，為何這樣強  5-4老師，我跑不動了！(2週)  5-5土撥鼠迎春  1.從生理學解釋發燒的重要。  2.學習利用所學知識解釋文章所描述的各種現象。  3.從運動生理學角度解釋該怎麼慢跑  4.了解美國當地習俗，並能用科學原理解釋 | 6 | 1. 生命科學教材第五章 2. 5-2視錯覺的課程，螢幕的效果會比教材黑白印刷佳，可使用投影片 3. 5-3從學生打蟑螂的經驗探討為何打不到蟑螂 4. 5-4的課程，要鼓勵學生靜下來感覺自己身體的狀況，才能體會課程的內容。 | 1.學習單  2.小組討論  3.口頭問答  4.學生是否具備找出問題的能力 | 閱讀素養 (閱J6)  國際教育(國J4) | 跨領域：  健體 |

**七、本課程是否有校外人士協助教學**

**■**否，全學年都沒有(以下免填)

□有，部分班級，實施的班級為：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

□有，全學年實施

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教學  期程 | 校外人士協助之課程大綱 | 教材形式 | 教材內容簡介 | 預期成效 | 原授課教師角色 |
|  |  | □簡報□印刷品□影音光碟  □其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

\*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致