**新北市 溪崑 國民中學113學年度 七 年級第一學期校訂課程計畫 設計者：＿李星黎＿**

1. **課程類別：(請勾選並於所勾選類別後填寫課程名稱)**

**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：＿＿＿＿ ＿＿＿＿＿＿＿＿**

1. **課程精進：(本學期新創課程免填)**

|  |  |
| --- | --- |
| **上一學期課程審閱意見** | **本學期課程精進內容(必填)** |
| ▓初審：准以備查 計畫以單元內容為分段，建議大單元(第一章)可以再細分週次進度。 | 依審閱意見，將大單元切割，原則上每週設計課程計畫，但部分課程音內容較多(如3、4周；5、6周；9、10周、19、20周)，或是性質相近(7、8周)，會有兩周合併的情形。 |

✍**上述表格自112學年度第二學期起試辦，將於113學年度起正式列入課程計畫備查必要欄位。**

**✰本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。**

1. **學習節數：**每週( 1)節，實施( **22** )週，共( **22** )節。
2. **課程內涵：**

|  |  |
| --- | --- |
| **總綱核心素養** | **學習目標** |
| 依總綱核心素養項目及具體內涵勾選**(至多以3個指標為原則)**。  **■** 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.能透過閱讀科普文章的活動，達成增進科學知識的目標，以展現身心素質與自我精進的素養。  2.能透過發表觀點的活動，達成互相討論的目標，以展現符號運用與溝通表達的素養。  3.能透過科幻文章寫作的活動，達成訓練邏輯思考與想像力的目標，以展現系統思考與解決問題的素養。  4.能透過生活探究的活動，達成將知識應用於生活與校園的目標，以展現規劃執行與創新應變的素養。  5.能透過介紹參考資料的活動，達成了解知識來源不侷限於課本，以展現科技資訊與媒體素養。 |

1. **課程架構：(本部分務必填寫，不可刪除。若有跨年段延續課程，請務必一起呈現。)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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。

1. **課程融入議題情形：(若有融入議題當週，素養導向教學規劃的學習重點，一定要摘錄議題的實質內涵。其中安全教育、戶外教育及生命教育為教育部每年檢視重點，建議至少融入2項為原則。)**
2. **是否融入安全教育(交通安全)：■是(第\_13\_週)□否**
3. **是否融入戶外教育：■是(第3、4週) □否**
4. **是否融入生命教育議題：■是(第\_16\_週) □否**
5. **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**

1. **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** |
| 第一週  8/25-8/31 | 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。 | 了解如何閱讀科學文章?如何自我審視？ | 第一章 科普閱讀的方法  1-1關於科普閱讀的幾件事  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 | 1 | 1.生命科學教材1-1  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) | 0830開學 |
| 第二週 9/1-9/7 | 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。 | 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  1-2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 | 1 | 1生命科學教材1-2  2.鼓勵學生發言參與討論  3.舉例練習判斷事實與觀點 | 1.學生能否簡要述說文章的概要  2.學生是否具備判斷事實與觀點的能力  3.學生是否能提問，並嘗試討論尋找答案 | 閱讀素養 (閱J6、閱J7) | 0903-0904九年級第一次複習考 |
| 第三~四週 9/8-9/21 | 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。 | INc-IV-1宇宙間事、物的規模可以分為微觀尺度及巨觀尺度。 | 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 | 1. 生命科學教材2-1  2. 手機顯微鏡、平板  3.可鼓勵學生用手機顯微鏡觀察校園中的各項物品。 | 1.觀察記錄  2.參與態度  3.分享內容 | 環境(環J3) 科技(科J4)  閱讀素養 (閱J6)  戶外(戶J2) | 0910-0912八九年級國英數科補考  0917中秋節放假0918-0919八九年級社自科補考 |
| 第五、六週 9/22-10/5 | 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。 | 了解頭髮的構造，並根據科學原理挑選適當的洗髮精 | 第二章 微觀的溪崑  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  (本文章頗長且有操作部分，故安排2周) | 2 | 1. 生命科學教材2-2  2. 頭髮數根、洗髮精、潤髮乳、廣用試紙 | 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.分享內容 | 環境(環J3)  閱讀素養 (閱J6) | 0923學習扶助、課輔、族語班、晚自習開始 |
| 第七、八週 10/6-10/19 | 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。 | 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。 | 第三章 我們都是吃這個長大的  3-1我到底吃了什麼(零食)  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(自由發揮)  3-2我到底吃了什麼(午餐)  以當日營養午餐菜單為主題，分析所攝取的營養素 | 2 | 1.生命科學教材3-1、3-2  2.零食包裝式的營養標示  2. 營養午餐菜單 | 1.觀察記錄  2.參與態度  3.學生能否說出食物中主要的養分  4.學習單寫作 | 閱讀素養 (閱J6、閱J10) | 1008-1009第一次定期評量1010國慶日放假 |
| 第九、十週  10/20-11/2 | 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 | 了解黑白切的由來與內含物 | 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.收看黑白切相關料理影片 | 2 | 1.生命科學教材3-3  2.除了教材介紹的內容外，還可以上網看看黑白切相關的影片 | 1.觀察記錄  2.參與態度  3.學生能否說出黑白切相關的經驗  4.學習單寫作 | 閱讀素養 (閱J6、閱J10) |  |
| 第十一週11/3-11/9 | 能根據所學知識，進行合乎邏輯的延伸，發揮想像力，撰寫科幻短文 | 練習科幻短文的寫作 | 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 | 1 | 1.生命科學教材3-4  2.複習纖維素與纖維素梅的相關知識。  3.經由介紹有纖維素酶的生物的生活模式，讓學生思考如果人類有此能力，生活將有何變化 | 1.學習單  2.口頭問答  3.能否寫出合乎邏輯的科幻短文  4.作品分享 | 閱讀素養 (閱J6、閱J10) | 1104-1108英語文競賽 |
| 第十二週  11/10-11/16 | 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。 | 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。 | 第四章 植物吃什麼長大  4-1柳樹的實驗 | 1 | 1.生命科學教材4-1  2.除了解光合作用的概念外，更要強調現今科學知識是靠前人一點一滴地探究成果所累積而成的。 | 1.學生能否簡要述說文章的概要  2.學生是否具備判斷事實與觀點的能力  3.學生是否能提問，並嘗試討論尋找答案 | 閱讀素養 (閱J6)  環境(環J1) | 3九年級課輔、學習扶助、族語班結束 |
| 第十三週11/17-11/23 | 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 | 了解若能仔細觀察，校園中的植物也能透漏許多訊息 | 第四章 植物吃什麼長大  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 | 1 | 1.生命科學教材4-2  2.參觀校園的樹木，了解植物也是生命，也會因環境的條件而產生適當的因應措施  3.建議觀察時讓學生對照課本的圖片與提示，引導學生思考成因。  4.植物生長不對稱，或莖部受纏繞、或根部感染，都有傾倒風險！ | 1.觀察記錄  2.參與態度  3.學習單寫作 | 環境(環J1)  安全(安J3) |  |
| 第十四週11/24-11/30 | 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 | 閱讀文章，並學習接受不同的證據與觀點 | 第四章 植物吃什麼長大  4-3年輪可以判斷方位嗎  閱讀科普文章，並討論分享 | 1 | 1.生命科學教材4-3  2.閱讀文章  3.引導學生討論利用年輪判斷方位的可行性 | 1.學生能否簡要述說文章的概要  2.學生是否具備判斷事實與觀點的能力  3.學生是否能提問，並嘗試討論尋找答案 | 閱讀素養 (閱J6)  環境(環J1) | 1127-1128第二次定期評量 |
| 第十五週12/1-12/7 | 能根據所學知識，進行合乎邏輯的延伸，發揮想像力，撰寫科幻短文 | 練習科幻短文的寫作 | 第四章 植物吃什麼長大  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 | 1 | 1.生命科學教材4-4  2.複習光合作用相關知識。  3.引導學生思考如果人類有此能力，生活將有何變化 | 1.學習單  2.口頭問答  3.能否寫出合乎邏輯的科幻短文 | 閱讀素養 (閱J6、閱J10) |  |
| 第十六週12/8-12/14 | 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 | 閱讀文章，並學習接受不同的證據與觀點 | 第五章 生存之道  5-1打破發燒的迷思  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。 | 1 | 1.生命科學教材5-1  2.引導學生用生理與免疫的觀點來看發燒現象  3.許多坊間影片常散布對發燒與發燒處理方式的錯誤觀念，希望利用衛福部官方的資訊，灌輸同學正確的概念。 | 1.學生能否簡要述說文章的概要  2.學生是否具備判斷事實與觀點的能力  3.學生是否能提問，並嘗試討論尋找答案 | 閱讀素養 (閱J6)  生命(生J5) |  |
| 第十七週12/15-12/21 | 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 | 閱讀文章，並學習接受不同的證據與觀點 | 第五章 生存之道  5-2神奇的錯視覺  1.學習利用所學知識解釋文章所描述的各種現象。 | 1 | 1.生命科學教材5-2  2.引導學生看到錯視覺除了驚奇之外，如何能用科學來解釋這些現象 | 1.參與態度  2.學習單寫 | 閱讀素養 (閱J6) | 1219-1220九年級第二次複習考 |
| 第十八週12/22-12/28 | 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 | 閱讀文章，並學習接受不同的證據與觀點 | 第五章 生存之道  5-3小強，為何這樣強  1.學習利用所學知識解釋文章所描述的各種現象。  2.了解生物的生存之道 | 1 | 1.生命科學教材5-3  2.引導學生了解蟑螂於生存上優勢的成因 | 1.學生能否簡要述說文章的概要  2.學生是否具備判斷事實與觀點的能力  3.學生是否能提問，並嘗試討論尋找答案 | 閱讀素養 (閱J6) | 1227英語歌唱比賽 |
| 第十九、二十週 12/29-1/11 | 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。 | 學習將科學理論應用於實際運動技能 | 第五章 生存之道  5-4老師，我跑不動了！(2週)  1.學習利用所學知識解釋文章所描述的各種現象。  2.從運動生理學角度解釋該怎麼慢跑  (本單元包括理論講解與操作，故安排2周) | 2 | 1.生命科學教材5-4  2.引導學生從學理上了解運動必須靠細胞產生能量，此過程牽涉到呼吸與循環系統  3.實際操作時，節奏不要太快，仔細感覺生體的狀況。 | 1.觀察記錄  2.參與態度  3.學習單寫作 | 閱讀素養 (閱J6、閱J10) | 0101元旦假0103藝能科評量、學習扶助、課輔、族語班結束  0110九年級藝能科評量 |
| 第二十一週1/12-1/18 | 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 | 利用所學知識，從科學角度進一步解讀文章 | 第五章 生存之道  5-5土撥鼠迎春  1.學習利用所學知識解釋文章所描述的各種現象。  2.了解美國當地習俗，並能用科學原理解釋 | 1 | 1.生命科學教材5-2  2.引導學生仔細思考用科學來解釋這些現象，深度閱讀本文 | 1.學生能否簡要述說文章的概要  2.學生是否具備判斷事實與觀點的能力  3.學生是否能提問，並嘗試討論尋找答案 | 閱讀素養 (閱J6)  國際教育(國J4) | 0117-0120第三次定期評量 |
| 第二十二週1/19-1/25 |  |  | 期末考、休業式  無實際可授課時數 |  |  |  |  | 0120休業式、校務會議(13：30) |

1. **本課程是否有校外人士協助教學：(本表格請勿刪除。)**

**■**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及活動之申請表一致。**