

新北市 蘆洲 國民中學 **115** 學年度 7 年級第 **2** 學期校訂課程計畫 設計者：張淑美、李玉玲、林玉潔

1、課程類別：

1. ☒ 統整性主題/專題/議題探究課程：科普閱讀（一目了然） 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：_____

2、課程精進：

各學年課程計畫審閱意見 (可填列校內課發會、外部專家及本局審閱意見)		本學年課程精進內容
112 學 年		
113 學 年		
114 學 年	修正後准予備查 1. 議題融入部分請簡述融入的部分內容，不一定每週都需要融入或每週都融入不同議題內容。 2. 第二項『課程精進』空白，本課程非新創課程。 3. 第七項教學規劃內容的『教學資源/學習策略』欄的教材內容，可列自編教材來源參考資料出處，對於應用的『學習策略』簡要說明。	
115 學 年	課程設計符合素養導向精神	

☐ 上述表格自 **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。

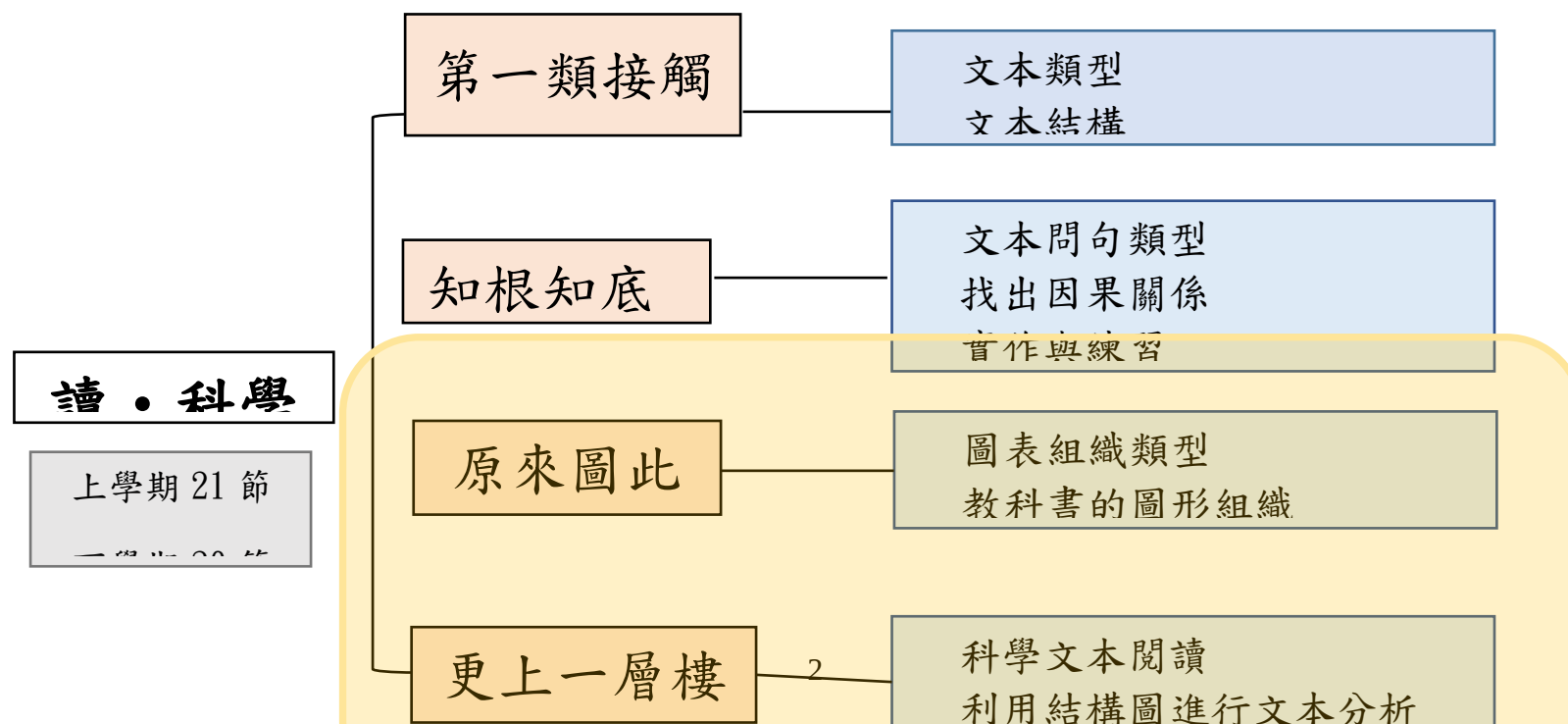
☒ 當學年課程計畫初、複審後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及精進內容。

3、學習節數：每週(**1**)節，實施(**21**)週，共(**21**)節。

4、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	因校訂課程無課程綱要，故學習目標由各校自行撰寫，請務必與總綱核心素養相互對應。 學習目標敘寫方式請依「能透過……活動，達成……目標，以展現……素養」格式撰寫。 1. 能透過閱讀活動，理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通，以展現系統思考與解決問題的素養。 2. 能透過科普文章的閱讀、同儕間的討論、主動尋找課外資料等活動，對問題提出可能的解決方案，以達成解決問題的素養 3. 能運用適當的圖形組織呈現科學文本中的因果關係、事實和推論及比較和比對，以展現符號運用與溝通表達的素養 4. 能透過分組合作學習，發展與同儕溝通、共同完成學習任務的目標，以展現人際關係與團隊合作的素養。

5、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，並標註當年級部份。)



6、課程融入議題情形：

勾選注意事項，請仔細閱讀。

- (1) 安全教育(交通安全)、戶外教育及性別平等教育為教育部每年檢視重點，各學年請至少規劃融入 2 項為原則。
- (2) 融入議題於當週素養導向教學規劃的學習重點中，一定要摘錄議題的實質內涵。
- (3) 每一融入議題須規劃全學年至少 4 節課(亦即，上下學期各至少 2 節課)的深化課程內容，撰寫於當週單元/主題名稱與活動內容欄位要有融入課程引導說明。
- (4) 總體課程架構中，應載明前開任一議題融入彈性學習課程之實施年級及每學期實施節數(上下學期各至少 2 節課)，並敘明議題融入之單元/主題名稱、實施節數及教學重點，且非以班級會自治活動、班級輔導、全校性活動、社團等宣導活動，或提供部分學生選習之課程形式辦理。

1. 是否融入安全教育(交通安全)：□是(第____週) ■否

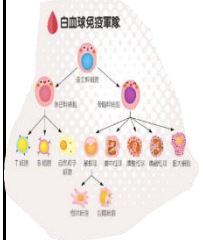
2. 是否融入戶外教育：□是(第____週) ■否

3. 是否融入性別平等教育：■是(第 10-12 週) □否

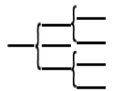
4. 其他議題融入情形(有的請打勾)：

□人權教育、□環境教育、□海洋教育、□科技教育、□能源教育、□家庭教育、□原住民族教育、□品德教育、□生命教育、
□法治教育、□資訊教育、□防災教育、□生涯規劃教育、□多元文化教育、□閱讀素養教育、□國際教育教育

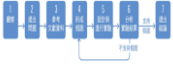
7、素養導向教學規劃：

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 1-3 週	ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣 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 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解	國 Bc-IV-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、分類、定義等寫作手法 國 Ca-V-3 各類文本中物質形貌樣態的呈現方式與文本脈絡的關聯性	單元三：原來圖此 活動 1：圖表組織類型(樹狀圖) 1. 介紹樹狀圖 2. 解讀範例樹狀圖意涵 3. 根據提供的文本，繪出樹狀圖(透過閱讀文本，融入閱讀素養及環境教育理念)  試著做做看 列出自己從文章中找出的主要概念和細節，做一個組織圖。  分享(口說發表:各組推派同學上台發表小組的想法或立場，學生們藉此交流彼此的意見。教師則給予及時的回饋，並拋出更多的問題引導學生思考)	3	1. ppt 2. 樹狀圖範例(科學閱讀素養生物篇 1-P. 60-61)  3. 學習單 科學閱讀素養生物篇	引導學生識別「主幹(核心主題)」、「大枝幹(主要類別)」與「小樹葉(具體細節/支持證據)」。 學習關鍵字提取，不抄錄長句，只抓出組織架構。	1. 參與態度 2. 口述分享 3. 教師課堂觀察紀錄 / 同儕互評	環境教育 閱讀素養	參考讀+科學 (P. 44-46)

	決的問題 (或假 說)，並 能依據觀 察、蒐集 資料、閱 讀、思 考、討論 等，提出 適宜探究 之問題					閱 讀文本 時，使用不同 顏色的 螢光筆 劃記。 例如： 藍色畫 出「環 境問題 的成 因」， 紅色畫 出「帶 來的影 響/後 果」。 小 組合作 建構： 小組成 員共同 討論， 將劃記 的關鍵 字分 類，動 手繪製 出該文 本的 「環境			
--	---	--	--	--	--	---	--	--	--

						危機樹狀圖」。			
第 4-6 週	ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣 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 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方	國 Bc-IV-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、分類、定義等寫作手法 國 Ca-V-3 各類文本中物質形貌樣態的呈現方式與文本脈絡的關聯性	單元三：原來圖此 活動 2:圖表組織類型(分支圖) 1. 介紹分支圖  可以表徵物理結構或者是事物的部分與整體之間的關係，此二者屬於階層性思考。 2. 解讀範例分支圖意涵 3. 根據提供的文本，各組討論並繪出種子傳播途徑的分支圖 4. 分享(口說發表:各組指派同學上台發表小組的想法或立場，學生們藉此交流彼此的意見。教師則給予及時的回饋，並拋出更多的問題引導學生思考)	3	1. ppt 2. 分支圖範例 3. 學習單 4. 科學閱讀素養生物(P. 26-31)種子的旅行	引導學生將文本中的「植物特徵」與「傳播方式」進行橫向分類與歸納	1. 實作評量：分支圖繪製評量工具：小組產出的「種子傳播途徑分支圖」海報。 2. 口語評量：發表與交流思辨評量工具：上台發表表現	參考讀+科學(P. 39)	

	法，整理資訊或數據 pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

第 7-9 週	ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣 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 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。 pa-IV-2	國 Bc-IV-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、分類、定義等寫作手法 國 Ca-V-3 各類文本中物質形貌樣態的呈現方式與文本脈絡的關聯性	單元三：原來圖此 活動 3：圖表組織類型(流程圖) 1. 介紹流程圖 2. 解讀範例流程圖意涵 3. 根據文本繪出流程圖 4. 分享(口說發表:各組推派同學上台發表小組的想法或立場，學生們藉此交流彼此的意見。教師則給予及時的回饋，並拋出更多的問題引導學生思考)	3	1. ppt 2. 流程圖範例(七上第 0 章)  3. 學習單 科學閱讀素養 生物篇	引導學生理解文本中的「時間先後」或「因果演變」，並將其轉化為具備方向性與動態感的圖表	1. 實作評量：流程圖結構與邏輯 2. 口語評量：因果表達與動態應變 3. 歷程評量：小組參與與聆聽互評	環境教育 閱讀素養	參考讀+科學 (P. 39)
---------	---	--	--	---	---	---	--	--------------	-------------------

	能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果								
第 10-12 週	ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣	國 Bc-IV-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、分類、定	單元三：原來圖此 活動 4：圖表組織類型(時間線) 1.介紹時間線(讀+科學 p.50) 2.解讀範例時間線意涵	3	1. ppt 2. 時間線範例 (科學閱讀素養生物篇 2-P.28-29)	引導學生將文本中植物繁衍生命的「連續	1. 實作評量：時間線結構與完整度 2. 口語評量：生命故	生命教育 閱讀素養	參考讀+科學 (P. 44)

	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 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。 pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得	義等寫作手法 國Ca-V-3 各類文本中物質形貌樣態的呈現方式與文本脈絡的關聯性	3.藉由閱讀文本(閱讀素養)，體會生命的奧秘(融入生命教育)。開花植物的有性生殖 花粉通常藉由風、昆蟲或鳥等媒介來傳播，花粉落到雌蕊柱頭上的過程稱為授粉。授粉後，花粉會萌發出花粉管，花粉內的精細胞會經由花粉管進入雌蕊子房中的胚珠，與胚珠內的卵結合受精。受精後，子房膨大發育成果實，胚珠發育成種子，且種子由種皮所包覆，種皮可以保護種子。當種子傳播到適當環境中，便可萌芽長成新個體 4.根據文本繪出時間線 5.分享(口說發表:各組推派同學上台發表小組的想法或立場，學生們藉此交流彼此的意見。教師則給予及時的回饋，並拋出更多的問題引導學生思考)	3. 學習單 科學閱讀素養 生物篇	性時間發展」與「關鍵里程碑」，轉化為具備軸線感與生命故事感的圖表	事發表與思辨 3. 歷程評量：小組協作與情意表現		
--	---	--	--	----------------------------------	---	--	--	--

	的) 資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果																
第 13-16 週	ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運	國 Bc-IV-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、分類、定義等寫作手法 國 Ca-V-3	單元名稱三：原來圖此 活動 5:圖表組織類型(KWL) 1.介紹 KWL <table><caption>KWL 表</caption><thead><tr><th>K</th><th>W</th><th>L</th></tr><tr><th>What do I know? 我本來就知道的...</th><th>What do I want to know? 我想知道的...</th><th>What have I learned? 我學到的...</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> 2.解讀範例 KWL 意涵 3.讀完文本，依 KWL 完成學習歷程 4.分享	K	W	L	What do I know? 我本來就知道的...	What do I want to know? 我想知道的...	What have I learned? 我學到的...				4	1. ppt 2. 學習單 科學閱讀素養 生物篇	利用 KWL 表格作為思考鷹架，引導學生從自主探究走向小組公共議題的思辨與發表	1. 歷程與實作評量：KWL 表與主題提問單 2. 口語評量：小組觀點發表與應答 3. 歷程評量：小組參與與交流互動	參考讀+科學(p. 50-51)
K	W	L															
What do I know? 我本來就知道的...	What do I want to know? 我想知道的...	What have I learned? 我學到的...															

	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 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。 pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關	各類文本中物質形貌樣態的呈現方式與文本脈絡的關聯性	(1) 提問單：學生以分組合作方式完成主題提問單，並於最後寫出小組對於「自訂議題」的想法及建議。 (2) 口說發表：各組推派同學上台發表小組的想法或立場，學生們藉此交流彼此的意見。教師則給予及時的回饋，並拋出更多的問題引導學生思考。						
--	---	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

	係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果								
第 17-21 週	ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣 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	國 Bc-IV-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、分類、定義等寫作手法 國 Ca-V-3 各類文本中物質形貌樣態的呈現方式與文本脈絡的關聯性	單元名稱四：更上一層樓 活動 1: 統整與運用 1. 科學文本閱讀 2. 利用結構圖進行文本分析 分享（口說發表：各組推派同學上台發表小組的想法或立場，學生們藉此交流彼此的意見。教師則給予及時的回饋，並拋出更多的問題引導學生思考。）	5	1. 科學文本數份 2. A4 紙 科學閱讀素養 生物篇	讓學生在「閱讀」到「口說發表」之間有清晰的鷹架	「文本理解」與「口說表達」，採用多元評量 1：同儕互評與教師即時檢核表 2：3-2-1 快速課後出口條 3 個我在文本中學到的科學關鍵字/概念。 2 個我們小組在結構圖中理出的邏輯因果關係。 1 個我聽完其他組發表後，產生的新想法或想進一		

	觀察，進而能察覺問題 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。 pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己						步探究的問題。		
--	---	--	--	--	--	--	---------	--	--

	的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果								
--	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

8、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。