

111 學年度嘉義縣朴子國民中學特殊教育資優資源班第一二學期特殊需求領域自然專題-科普資料閱讀 教學計畫表 設計者：何淑貞 (表十三之二)

一、教材來源：■自編 □編選-參考教材○○ 二、本領域每週學習節數：2 節

三、教學對象：9 年級 6 人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程（學年）目標
<p>J-A2 具備理解 情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題</p> <p>J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係</p> <p>J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養</p> <p>自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，進而解釋因果關係或提出問題可能的解決方案。</p> <p>自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用稍複雜之口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或其他新媒體形式，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識的能力。</p>	<p>一、透過科普文章、進行導讀，發展科普文本的閱讀策略。</p> <p>二、透過閱讀，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，</p> <p>三、透過科普文章的閱讀，養成在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難的習慣與態度。</p> <p>四、學生能藉由新聞中的科學，培養自然科學的觀點和思維方式，能具備系統思考與解決問題的能力，進而應用於日常生活中，能理解與判斷媒體報導中與科學相關之內容。</p>

五、本學期課程內涵：第一學期評量

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-4 週	<b>科學資料閱讀能力培養</b> 1. 疾病的隱喻 2. 花了 20 年種森林，為何一夕要砍光？ 3. 薛丁格生命物理學講義：生命是什麼？ 4. 英文科普閱讀訓練(1)	特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。 特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。 特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。 特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。	Ma-IV-1 生命科學的進步，有助於解決社會中發生的農業、食品、能源、醫藥，以及環境相關的 問題。 Ma-IV-2 保育工作不是只有科學家能夠處理，所有的 公民都有權利及義務，共同研究、監控及維護生物多樣性	1. 學生能以科學知識驗證文本內容的真確性，並與生活經驗連結。 2. 批判性科普閱讀內容增進學生高層次思考、邏輯推理與觀察力。 3. 利用科普閱讀提昇學生科學素養。 4. 提升學生英文閱讀科學文章能力。	1. 閱讀文章。 2. 學生能操作科普閱讀歷程，完成文章摘要，並提出閱讀心得。 3. 小組討論，分享閱讀心得，完成學習單。	1. 閱讀筆記能記錄 5 筆以上之摘要。 2. 在分組活動中，能主動與小組分享心得。 3. 小組成員能在分組報告中合作完成簡報，並輪流發表內容。 4. 觀察學生之態度與參與程度。 5. 能在時間內完成閱讀學習單，且完整度達 80%。
第 5-8 週	<b>科學資料閱讀能力培養</b> 1. 區塊鍊革命：比特幣技術如何影響貨幣、商業	特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。	Mb-IV-1 生物技術的發展是為了因應人類需求，運用 跨領域技術來改造生物。發展相關技術的歷程中，	1. 學生能夠關注與課程相關的科學新聞與時事，培養科學興趣。 2. 了解生物科技背後隱藏的真相。	1. 閱讀文章。 2. 學生能操作科普閱讀歷程，完成文章摘要，並提出閱讀心得。	1. 閱讀筆記能記錄 5 筆以上之摘要。 2. 在分組活動中，能主動與小組分享

	<p>和世界運作</p> <p>2. 欺騙的種子：基因改造作物的世界騙局，揭開生物科技、跨國企業與政府都害怕的謊言與真相</p> <p>3. 複製人哲學</p> <p>4. 英文科普閱讀訓練(2)</p>	<p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。</p> <p>特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。</p>	<p>也應避免對其他生物以及環境造成過度的影響。</p> <p>Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。</p>	<p>3. 批判性閱讀內容增進學生高層次思考、邏輯推理與觀察力。</p> <p>4. 提升學生英文閱讀科學文章能力。</p>	<p>3. 小組討論，分享閱讀心得，完成學習單。</p>	<p>心得。</p> <p>3. 小組成員能在分組報告中合作完成簡報，並輪流發表內容。</p> <p>4. 觀察學生之態度與參與程度。</p> <p>5. 能在時間內完成閱讀學習單，且完整度達 80%。</p>
第 9-12 週	<p><b>科學資料閱讀能力培養</b></p> <p>1. 無意識的推論</p> <p>2. 對抗入侵者的無止境戰爭(免疫的科學)</p> <p>3. 蝴蝶變貴人</p> <p>4. 英文科普閱讀訓練(3)</p>	<p>特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。</p> <p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。</p>	<p>Ma-IV-1 生命科學的進步，有助於解決社會中發生的農業、食品、能源、醫藥，以及環境相關的問題。</p> <p>Mb-IV-1 生物技術的發展是為了因應人類需求，運用跨領域技術來改造生物。發展相關技術的歷程中，也應避免對其他生物以及環境造成過度的影</p>	<p>1. 與課程內容相關之科普閱讀提供加深加廣學習。</p> <p>2. 批判性閱讀內容增進學生高層次思考、邏輯推理與觀察力。</p> <p>3. 提升學生英文閱讀科學文章能力。</p>	<p>1. 閱讀文章。</p> <p>2. 學生能操作科普閱讀歷程，完成文章摘要，並提出閱讀心得。</p> <p>3. 小組討論，分享閱讀心得，完成學習單。</p>	<p>1. 閱讀筆記能記錄 5 筆以上之摘要。</p> <p>2. 在分組活動中，能主動與小組分享心得。</p> <p>3. 小組成員能在分組報告中合作完成簡報，並輪流發表內容。</p> <p>4. 觀察學生之態度與參與程度。</p>

		特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。	響。			5. 能在時間內完成閱讀學習單，且完整度達 80%。
第 13-16 週	<b>科學資料閱讀能力培養</b> 1. 黃金比例在日常生活中的應用 2. 科學界的貝多芬 3. 導電性高分子的出現與科學上的偶然 4. 英文科普閱讀訓練(4)	特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。 特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。 特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。 特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。	Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。 Mc-IV-3 生活中對各種材料進行加工與運用。 Mc-IV-4 常見人造材料的特性、簡單的製造過程及在 生活上的應用。	1. 藉由物質特性的探究，瞭解近代科技發展的歷史。 2. 認識與學習領域相關的科學家生平史故，學習科學家所發現的科學原理。 3. 利用科普閱讀提昇學生科學素養。 4. 提升學生英文閱讀科學文章能力。	1. 閱讀文章。 2. 學生能操作科普閱讀歷程，完成文章摘要，並提出閱讀心得。 3. 小組討論，分享閱讀心得，完成學習單。	1. 閱讀筆記能記錄 5 筆以上之摘要。 2. 在分組活動中，能主動與小組分享心得。 3. 小組成員能在分組報告中合作完成簡報，並輪流發表內容。 4. 觀察學生之態度與參與程度。 5. 能在時間內完成閱讀學習單，且完整度達 80%。
第 17-20 週	<b>科學資料閱讀能力培養</b> 1. 一生都能好好記憶	特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等	Ma-IV-1 生命科學的進步，有助於解決社會中發生的 農業、食品、能源、醫藥，以	1. 學生能以科學知識驗證文本內容的真確性，並與生活經驗連結。	1. 閱讀文章。 2. 學生能操作科普閱讀歷程，完成文章摘要，並提出閱	1. 閱讀筆記能記錄 5 筆以上之摘要。 2. 在分組活動中，

<p>2. 滔天巨浪中的醫學人，請不要忘記這些事</p> <p>3. 中年的意義：一個生物學家的觀點</p> <p>4. 英文科普閱讀訓練(5)</p>	<p>向度發現並提出自己感興趣的內容。</p> <p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。</p> <p>特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。</p>	<p>及環境相關的問題。</p> <p>Mb-IV-2科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。</p>	<p>2. 批判性閱讀內容增進學生高層次思考、邏輯推理與觀察力。</p> <p>3. 利用科普閱讀提昇學生科學素養。</p> <p>4. 學生能夠關注與課程相關的科學新聞與時事，培養科學興趣。</p> <p>5. 提升學生英文閱讀科學文章能力。</p>	<p>讀心得。</p> <p>3. 小組討論，分享閱讀心得，完成學習單。</p>	<p>能主動與小組分享心得。</p> <p>3. 小組成員能在分組報告中合作完成簡報，並輪流發表內容。</p> <p>4. 觀察學生之態度與參與程度。</p> <p>5. 能在時間內完成閱讀學習單，且完整度達 80%。</p>
--	---	---	--	--	---

第二學期

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1-4 週	<p><b>科學新聞與時事</b></p> <p>1. 首次大規模研究，地球微生物已進化到能吃塑膠</p> <p>2. 三人行不行？植物共生真菌 (mycorrhizae) 中的細菌</p>	<p>特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。</p> <p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或</p>	<p>Gc-IV-2地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。</p> <p>Lb-IV-2人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生</p>	<p>1. 學生能夠關注與課程相關的科學新聞與時事，培養科學興趣。</p> <p>2. 利用科普閱讀提昇學生科學素養。</p> <p>3. 了解人類活動會影響生物的演化的方向。</p> <p>4. 認識不同環境會影響</p>	<p>1. 閱讀文章。</p> <p>2. 學生能操作科普閱讀歷程，完成文章摘要，並提出閱讀心得。</p> <p>3. 小組討論，分享閱讀心得，完成學習單。</p>	<p>1. 閱讀筆記能記錄 5 筆以上之摘要。</p> <p>2. 在分組活動中，能主動與小組分享心得。</p> <p>3. 小組成員能在分組報告中合作完成簡報，並輪流發表</p>

		意見，形成評價並提出建議或改善方案。 特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。	存。	生物的生存型態。		內容。 4. 觀察學生之態度與參與程度。 5. 能在時間內完成閱讀學習單，且完整度達 80%。
第 5-8 週	<b>科學新聞與時事</b> 1. 北極深海海綿群體靠食古生物殘骸生存 2. 昆蟲當藥-黑猩猩用天然妙方為自己和同伴療傷	特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。 特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。 特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。 特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。	Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。	1. 學生能夠關注與課程相關的科學新聞與時事，培養科學興趣。 2. 利用科普閱讀提昇學生科學素養。 3. 認識不同環境會影響生物的生存型態。	1. 閱讀文章。 2. 學生能操作科普閱讀歷程，完成文章摘要，並提出閱讀心得。 3. 小組討論，分享閱讀心得，完成學習單。	1. 閱讀筆記能記錄 5 筆以上之摘要。 2. 在分組活動中，能主動與小組分享心得。 3. 小組成員能在分組報告中合作完成簡報，並輪流發表內容。 4. 觀察學生之態度與參與程度。 5. 能在時間內完成閱讀學習單，且完整度達 80%。

第 9-12 週	<b>科學新聞與時事</b> 1. 德國科學家擬培育基改豬豬心將供人類心臟移植使用 2. 我的狗也能懂我？誰能學會同理心？	特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。 特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。 特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。 特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。	Ga-IV-5 生物技術的進步，有助於解決農業、食品、能源、醫藥，以及環境相關的問題，但也可能帶來新問題。 Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。	1. 學生能夠關注與課程相關的科學新聞與時事，培養科學興趣。 2. 利用科普閱讀提昇學生科學素養。 3. 了解最新之生物科技在醫學上的應用，及對人類帶來的益處。 4. 認識人類以外的動物也有同理心的表現。	1. 閱讀文章。 2. 學生能操作科普閱讀歷程，完成文章摘要，並提出閱讀心得。 3. 小組討論，分享閱讀心得，完成學習單。	1. 閱讀筆記能記錄 5 筆以上之摘要。 2. 在分組活動中，能主動與小組分享心得。 3. 小組成員能在分組報告中合作完成簡報，並輪流發表內容。 4. 觀察學生之態度與參與程度。 5. 能在時間內完成閱讀學習單，且完整度達 80%。
第 13-16 週	<b>科學新聞與時事</b> How plankton helped create the Earth's mountains 2 billion years ago	特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。 特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。	Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。	1. 學生能夠關注與課程相關的科學新聞與時事，培養科學興趣。 2. 利用科普閱讀提昇學生科學素養。 3. 認識不同環境會影響生物的生存型態。	1. 閱讀文章。 2. 學生能操作科普閱讀歷程，完成文章摘要，並提出閱讀心得。 3. 小組討論，分	1. 閱讀筆記能記錄 5 筆以上之摘要。 2. 在分組活動中，能主動與小組分享心得。 3. 小組成員能在分

		<p>特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。</p> <p>特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。</p>		<p>4. 提升學生英文閱讀科學文章能力。</p>	<p>享閱讀心得，完成學習單。</p>	<p>組報告中合作完成簡報，並輪流發表內容。</p> <p>4. 觀察學生之態度與參與程度。</p> <p>5. 能在時間內完成閱讀學習單，且完整度達 80%。</p>
<p>第 17-20 週</p>	<p><b>科學新聞與時事</b></p> <p>1. 壽命奧秘：基因變異次數研究揭示衰老線索</p> <p>2. 大腦科學如何解釋「饑餓成怒」</p>	<p>特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。</p> <p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。</p> <p>特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。</p>	<p>Ga-IV-5 生物技術的進步，有助於解決農業、食品、能源、醫藥，以及環境相關的問題，但也可能帶來新問題。</p> <p>Dc-IV-1 人體的神經系統能察覺環境的變動並產生反應。</p>	<p>1. 學生能夠關注與課程相關的科學新聞與時事，培養科學興趣。</p> <p>2. 了解最新之生物科技能為衰老解密。</p> <p>3. 認識「饑餓成怒」與神經系統之關係。</p>	<p>1. 閱讀文章。</p> <p>2. 學生能操作科普通閱讀歷程，完成文章摘要，並提出閱讀心得。</p> <p>3. 小組討論，分享閱讀心得，完成學習單。</p>	<p>1. 閱讀筆記能記錄 5 筆以上之摘要。</p> <p>2. 在分組活動中，能主動與小組分享心得。</p> <p>3. 小組成員能在分組報告中合作完成簡報，並輪流發表內容。</p> <p>4. 觀察學生課程之態度與參與程度。</p> <p>5. 能在時間內完成</p>

						閱讀學習單，且完整度達 80%。
--	--	--	--	--	--	------------------