

南投縣中寮國民中學 112 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	遇見發明家 V		年級/班級	九年級/忠班
彈性學習課程類別	<input type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程		上課節數	21
			設計教師	陳育廷
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input checked="" type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※ ※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點， 例：交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	適性積極展未來	與學校願景呼應之說明	1. 科學創新和技術進步能夠推動社會和經濟的發展，為未來帶來更多的機會和可能性。 2. 有效的知識組織能夠幫助個人與組織更好地應對未來的變化和挑戰，並快速適應新的環境和需求。 3. 良好的口語表達能力有助於個體在未來的職業和社交場景中取得成功。	
設計理念	1. 以欣賞科學視頻為媒材，增加趣味性及學生學習興趣。 2. 藉由筆記書寫與觀摩建立學習習慣，培養學生整合知識的能力。			

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

<p>總綱核心素養具體內涵</p>	<p>A1 身心素質與自我精進 具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。</p> <p>A3 規劃執行與創新應變 具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養 具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。</p>	<p>領綱核心素養具體內涵</p>	<p>國-J-A3 運用國語文能力吸收新知，並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。</p> <p>國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。</p> <p>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備與資源，規劃自然科學探究活動。</p>
<p>課程目標</p>	<p>1. 能應用科學知識，善用生活週遭的物品、資源，啟發科學探究的熱忱與潛能，建構科學素養。</p> <p>2. 藉由筆記發揮知識統整，創新精神，理解網際網路和資訊科技，學習科學與運用科技的基礎，培養審慎使用各類資訊的能力。</p>		

教學進度	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材
------	------	------	------	------	----------------------	----

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
一	伽利略-慣性 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Eb-IV-10 物體不受力時，會保持原有的運動狀態。</p>	<p>1. 簡報浮力。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道慣性。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解慣性。</p> <p>3. 組織慣性。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關慣性的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享浮力筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片慣性 (2) 操作平板書寫慣性內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整慣性內容 (2) 收整筆記慣性</p>	<p>1. 口頭評量 2. 實作評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		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。					
二	伽利略-等速度等加速度 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Eb-IV-8 距離、時間及方向等概念可用來描述物體的運動。</p>	<p>1. 簡報慣性。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道等速度等加速度。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解等速度等加速度。</p> <p>3. 組織等速度等加速度。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關等速度等加速度的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享慣性筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片等速度等加速度 (2) 操作平板書寫等速度等加速度內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整等速度等加速度內容 (2) 收整筆記等速度等加速度</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 自 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。					
三	牛頓-速度與加速度 (1)	國 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。 國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、	國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 Eb-IV-8 距離、時間及方向等概念可用來描述物體的	1. 簡報等速度等加速度。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練 2. 知道速度與加速度。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故	1. 暖身活動 (1) 學生分享速度等加速度筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片速度與加速度 (2) 操作平板書寫速度與加速度內容	1. 口頭評量 2. 報告評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會 審查通過
		<p>演說及論辯。 自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p>	運動。	<p>事、圖像深入了解速度與加速度。</p> <p>3. 組織速度與加速度。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關速度與加速度的內容。</p>	<p>3. 總結活動</p> <p>(1) 統整速度與加速度內容</p> <p>(2) 收整筆記速度與加速度</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
四	牛頓-F=ma (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 po-IV-1 能從學習活動、</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Eb-IV-11 物體做加速度運動時，必受力。以相同的力量作用相同的時間，則質量愈小的物體其受力後造成的速度改變愈大。</p>	<p>1. 簡報速度與加速度。每單元排一名學生對上週單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道 $F=ma$。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解 $F=ma$。</p> <p>3. 組織 $F=ma$。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關 $F=ma$ 的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享速度與加速度筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片 $F=ma$ (2) 操作平板書寫 $F=ma$ 內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整 $F=ma$ 內容 (2) 收整筆記 $F=ma$</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		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。					
五	牛頓-反作用力 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Eb-IV-13 對於每一作用力都有一個大小相等、方向相反的反作用力。</p>	<p>1. 簡報 $F=ma$。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道反作用力。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解反作用力。</p> <p>3. 組織反作用力。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關反作用力的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享 $F=ma$ 筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片反作用力 (2) 操作平板書寫反作用力內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整反作用力內容 (2) 收整筆記反作用力</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會 審查通過
		<p>持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p>					
六	詹姆斯-火成岩 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Fa-IV-2 三大類岩石有不同的特徵</p>	<p>1. 簡報反作用力。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道火成岩。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享反作用力筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片火成岩 (2) 操作平板書寫火成岩內容</p>	<p>1. 口頭評量 2. 實作評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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</p>	和成因。	<p>深入了解火成岩。</p> <p>3. 組織火成岩。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關火成岩的內容。</p>	<p>3. 總結活動</p> <p>(1) 統整火成岩內容</p> <p>(2) 收整筆記火成岩</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		題。					
七	尼古拉斯-沉積岩 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Fa-IV-2 三大類岩石有不同的特徵和成因。</p>	<p>1. 簡報火成岩。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道沉積岩。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解沉積岩。</p> <p>3. 組織沉積岩。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關沉積岩的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享火成岩筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片沉積岩 (2) 操作平板書寫沉積岩內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整沉積岩內容 (2) 收整筆記沉積岩</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		的看法或解釋。 自 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。					
八	瓦特-功與功率 (1)	國 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。 國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 自 tc-IV-1 能依據已知的自	國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 自 Ba-IV-6 每單位時間對物體所做的功稱為功率。	1. 簡報沉積岩。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練 2. 知道功與功率。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解功與功率。 3. 組織功與功率。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元	1. 暖身活動 (1) 學生分享沉積岩筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片功與功率 (2) 操作平板書寫功與功率內容 3. 總結活動 (1) 統整功與功率內容 (2) 收整筆記功與功率	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會 審查通過
		<p>然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p>		內容，閱讀並組織的方式撰寫有關功與功率的內容。			

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會 審查通過
九	焦耳-能量守恆 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 po-IV-1 能從學習活動、</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Ba-IV-7 物體的動能與位能之和稱為力學能，動能與位能可以互換。</p>	<p>1. 簡報功與功率。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道能量守恆。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解能量守恆。</p> <p>3. 組織能量守恆。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關能量守恆的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享功與功率內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片能量守恆 (2) 操作平板書寫能量守恆內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整能量守恆內容 (2) 收整筆記能量守恆</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		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。					
十	莫霍洛維契奇-地函 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Fa-IV-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。</p>	<p>1. 簡報能量守恆。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道地函。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解地函。</p> <p>3. 組織地函。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關地函的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享能量守恆內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片地函 (2) 操作平板書寫地函內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整地函內容 (2) 收整筆記地函</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p>					
十一	赫姆斯-軟流圈 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Fa-IV-1 地球具有大氣圈、水圈和</p>	<p>1. 簡報地函。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道軟流圈。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享地函內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片軟流圈 (2) 操作平板書寫軟流圈內容</p>	<p>1. 口頭評量 2. 實作評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會 審查通過
		<p>報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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</p>	<p>岩石圈。</p>	<p>深入了解軟流圈。</p> <p>3. 組織軟流圈。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關軟流圈的內容。</p>	<p>3. 總結活動</p> <p>(1) 統整軟流圈內容</p> <p>(2) 收整筆記軟流圈</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		題。					
十二	古騰堡-地核 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Fa-IV-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。</p>	<p>1. 簡報軟流圈。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道地核。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解地核。</p> <p>3. 組織地核。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關地核的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享軟流圈內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片地核 (2) 操作平板書寫地核內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整地核內容 (2) 收整筆記地核</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		的看法或解釋。 自 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。					
十三	韋格納-大陸漂移說 (1)	國 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。 國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 自 tc-IV-1 能依據已知的自	國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 自 Ia-IV-1 外營力及內營力的作用會改變地貌。	1. 簡報地核。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練 2. 知道大陸漂移說。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解大陸漂移說。 3. 組織大陸漂移說。書寫統整細胞學說內容。	1. 暖身活動 (1) 學生分享地核內容筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片大陸漂移說 (2) 操作平板書寫大陸漂移說內容 3. 總結活動 (1) 統整大陸漂移說內容 (2) 收整筆記大陸漂移說	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會 審查通過
		<p>然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p>		讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關大陸漂移說的內容。			

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十四	居維爾-化石 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 po-IV-1 能從學習活動、</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。</p>	<p>1. 簡報大陸漂移說。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道化石。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解化石。</p> <p>3. 組織化石。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關化石的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享大陸漂移說內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片化石 (2) 操作平板書寫化石內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整化石內容 (2) 收整筆記化石</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會 審查通過
		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。					
十五	海斯-海底擴張說 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Ia-IV-3 板塊之間會相互分離或聚合，產生地震、火山和造山運動。</p>	<p>1. 簡報化石。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道海底擴張說。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解海底擴張說。</p> <p>3. 組織海底擴張說。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關海底擴張說的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享化石內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片海底擴張說 (2) 操作平板書寫海底擴張說內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整海底擴張說內容 (2) 收整筆記海底擴張說</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p>					
十六	雷德-地震成因 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Ia-IV-3 板塊之間會相互分離或聚</p>	<p>1. 簡報海底擴張說內容</p> <p>2. 知道地震成因</p> <p>3. 組織地震成因內容</p> <p>1. 簡報海底擴張說。每單元排一名學生對上週單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p>	<p>1. 暖身活動</p> <p>(1) 學生分享海底擴張說內容筆記</p> <p>2. 教學活動</p> <p>(1) 欣賞短片地震成因</p> <p>(2) 引導學生查詢記錄南投有哪些斷層</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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</p>	<p>合，產生地震、火山和造山運動。</p>	<p>2. 知道地震成因。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解地震成因。</p> <p>3. 引導學生思索台灣有哪些斷層。</p> <p>4. 組織地震成因。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關地震成因的內容。</p>	<p>(3)操作平板書寫地震成因內容</p> <p>3. 總結活動</p> <p>(1)統整地震成因內容</p> <p>(2)收整筆記地震成因</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		題。 防 J1 臺灣災害的風險因子包含社會、經濟、環境、土地利用…。					
十七	杜菲-兩種電 (1)	國 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。 國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他	國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 自 Kc-IV-1 摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。	1. 簡報地震成因。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練 2. 知道兩種電。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解兩種電。 3. 組織兩種電。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關兩種電的內容。	1. 暖身活動 (1) 學生分享地震成因內容筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片兩種電 (2) 操作平板書寫兩種電內容 3. 總結活動 (1) 統整兩種電內容 (2) 收整筆記兩種電	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 自 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。					
十八	庫倫-庫倫定律 (1)	國 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。 國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。	國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 自 Kc-IV-2 靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會	1. 簡報兩種電。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練 2. 知道庫倫定律。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解庫倫定律。 3. 組織庫倫定律。書寫	1. 暖身活動 (1) 學生分享兩種電內容筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片庫倫定律 (2) 操作平板書寫庫倫定律內容 3. 總結活動 (1) 統整庫倫定律內容	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p>	相吸。	統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關庫倫定律的內容。	(2)收整筆記庫倫定律		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十九	雷格-導電性 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 po-IV-1 能從學習活動、</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Kc-IV-7 電池連接導體形成通路時，多數導體通過的電流與其兩端電壓差成正比，其比值即為電阻。</p>	<p>1. 簡報庫倫定律。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道導電性。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解導電性。</p> <p>3. 組織導電性。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關導電性的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享庫倫定律內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片導電性 (2) 操作平板書寫導電性內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整導電性內容 (2) 收整筆記導電性</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		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。					
二十	歐姆-歐姆定律 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Kc-IV-7 電池連接導體形成通路時，多數導體通過的電流與其兩端電壓差成正比，其比值即為電阻。</p>	<p>1. 簡報導電性。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道歐姆定律。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解歐姆定律。</p> <p>3. 組織歐姆定律。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關歐姆定律的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享導電性內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片歐姆定律 (2) 操作平板書寫歐姆定律內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整歐姆定律內容 (2) 收整筆記歐姆定律</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p>					
二十一	哥白尼-日心說 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Fb-IV-1 太陽系由太陽和行星組</p>	<p>1. 簡報歐姆定律。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道日心說。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享歐姆定律內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片日心說 (2) 操作平板書寫日心說內容</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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</p>	<p>成，行星均繞太陽公轉。</p>	<p>深入了解日心說。</p> <p>3. 組織日心說。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關日心說的內容。</p>	<p>3. 總結活動</p> <p>(1) 統整日心說內容</p> <p>(2) 收整筆記日心說</p>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		題。					

【第二學期】

課程名稱	遇見發明家VI		年級/班級	九年級/忠班
彈性學習課程類別	<input type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程		上課節數	18
			設計教師	陳育廷
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※ ※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點， 例：交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	適性積極展未來	與學校願景呼應之說明	1. 科學創新和技術進步能夠推動社會和經濟的發展，為未來帶來更多的機會和可能性。 2. 有效的知識組織能夠幫助個人與組織更好地應對未來的變化和挑戰，並快速適應新的環境和需求。 3. 良好的口語表達能力有助於個體在未來的職業和社交場景中取得成功。	
設計理念	1. 以欣賞科學視頻為媒材，增加趣味性及學生學習興趣。 2. 藉由筆記書寫與觀摩建立學習習慣，培養學生整合知識的能力。			

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

<p>總綱核心素養具體內涵</p>	<p>A1 身心素質與自我精進 具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。</p> <p>A3 規劃執行與創新應變 具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養 具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。</p>	<p>領綱核心素養具體內涵</p>	<p>國-J-A3 運用國語文能力吸收新知，並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。</p> <p>國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。</p> <p>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備與資源，規劃自然科學探究活動。</p>
<p>課程目標</p>	<p>1. 能應用科學知識，善用生活週遭的物品、資源，啟發科學探究的熱忱與潛能，建構科學素養。</p> <p>2. 藉由筆記發揮知識統整，創新精神，理解網際網路和資訊科技，學習科學與運用科技的基礎，培養審慎使用各類資訊的能力。</p>		

教學進度	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材
------	------	------	------	------	----------------------	----

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
一	焦耳-熱功當量 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 INa-IV-1 能量有多種不同的形式。</p>	<p>1. 簡報日心說。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道熱功當量。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解熱功當量。</p> <p>3. 組織熱功當量。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關熱功當量的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享日心說內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片熱功當量 (2) 操作平板書寫熱功當量內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整熱功當量內容 (2) 收整筆記熱功當量</p>	<p>1. 口頭評量 2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		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。					
二	伏打-伏打堆 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Ba-IV-4 電池是化學能轉變成電能的裝置。</p>	<p>1. 簡報熱功當量內容</p> <p>2. 知道伏打堆</p> <p>3. 組織伏打堆內容</p> <p>1. 簡報熱功當量。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道伏打堆。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解伏打堆。</p> <p>3. 組織伏打堆。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關伏打堆的內</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享熱功當量內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片伏打堆 (2) 操作平板書寫伏打堆內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整伏打堆內容 (2) 收整筆記伏打堆</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 自 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。		容。			
三	戴維-電解 (1)	國 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。 國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、	國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 自 Ba-IV-1 能量有不同形式，例如：動能、熱能、光	1. 簡報伏打堆。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練 2. 知道電解。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解電解。	1. 暖身活動 (1) 學生分享伏打堆內容筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片電解 (2) 操作平板書寫電解內容 3. 總結活動	1. 口頭評量 2. 報告評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>演說及論辯。 自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p>	<p>能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。孤立系統的總能量會維持定值。</p>	<p>3. 組織電解。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關電解的內容。</p>	<p>(1) 統整電解內容 (2) 收整筆記電解</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會 審查通過
四	泰塞朗德波爾-平流層 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 po-IV-1 能從學習活動、</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Fa-IV-4 大氣可由溫度變化分層。</p>	<p>1. 簡報電解。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道平流層。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解平流層。</p> <p>3. 組織平流層。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關平流層的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享電解內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片平流層 (2) 操作平板書寫平流層內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整平流層內容 (2) 收整筆記平流層</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		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。					
五	佛雷爾-氣壓和自轉 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Ib-IV-3 由於地球自轉的關係會造成高、低氣壓空氣的旋轉。</p>	<p>1. 簡報平流層。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道氣壓和自轉。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解氣壓和自轉。</p> <p>3. 組織氣壓和自轉。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關氣壓和自轉的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享平流層內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片氣壓和自轉 (2) 操作平板書寫氣壓和自轉內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整氣壓和自轉內容 (2) 收整筆記氣壓和自轉</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p>					
六	傳科-地球自轉 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Ib-IV-3 由於地球自轉的關係會造</p>	<p>1. 簡報氣壓和自轉。每單元排一名學生對上週單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道地球自轉。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享氣壓和自轉內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片地球自轉 (2) 操作平板書寫地球自轉內容</p>	<p>1. 口頭評量 2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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</p>	<p>成高、低氣壓空氣的旋轉。</p>	<p>深入了解地球自轉。</p> <p>3. 組織地球自轉。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關地球自轉的內容。</p>	<p>3. 總結活動</p> <p>(1) 統整地球自轉內容</p> <p>(2) 收整筆記地球自轉</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		題。					
七	陸米斯-鋒面雨 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Ib-IV-4 鋒面是性質不同的氣團之交界面，會產生各種天氣變化。</p>	<p>1. 簡報地球自轉。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道鋒面雨。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解鋒面雨。</p> <p>3. 組織鋒面雨。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關鋒面雨的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享地球自轉內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片鋒面雨 (2) 操作平板書寫鋒面雨內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整鋒面雨內容 (2) 收整筆記鋒面雨</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		的看法或解釋。 自 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。					
八	吉爾博特-磁鐵 (1)	國 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。 國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 自 tc-IV-1 能依據已知的自	國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 自 Kc-IV-3 磁場可以用磁力線表示，磁力線方向即為磁場方向，磁力線越密處磁場越大。	1. 簡報鋒面雨。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練 2. 知道磁鐵。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解磁鐵。 3. 組織磁鐵。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內	1. 暖身活動 (1) 學生分享鋒面雨內容筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片磁鐵 (2) 操作平板書寫磁鐵內容 3. 總結活動 (1) 統整磁鐵內容 (2) 收整筆記磁鐵	1. 口頭評量 2. 報告評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會 審查通過
		<p>然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p>		容，閱讀並組織的方式撰寫有關磁鐵的內容。			

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
九	厄斯特-電流磁效應 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 po-IV-1 能從學習活動、</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Kc-IV-4 電流會產生磁場，其方向分布可以由安培右手定則求得。</p>	<p>1. 簡報磁鐵。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道電流磁效應。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解電流磁效應。</p> <p>3. 組織電流磁效應。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關電流磁效應的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享磁鐵內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片電流磁效應 (2) 操作平板書寫電流磁效應內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整電流磁效應內容 (2) 收整筆記電流磁效應</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		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。					
十	安培-右手定則 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Kc-IV-4 電流會產生磁場，其方向分布可以由安培右手定則求得。</p>	<p>1. 簡報電流磁效應。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道右手定則。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解右手定則。</p> <p>3. 組織右手定則。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關右手定則的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享電流磁效應內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片右手定則 (2) 操作平板書寫右手定則內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整右手定則內容 (2) 收整筆記右手定則</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p>					
十一	法拉第-馬達 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Kc-IV-5 載流導線在磁場會受力，</p>	<p>1. 簡報右手定則。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道馬達。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享右手定則內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片馬達 (2) 操作平板書寫馬達內容</p>	<p>1. 口頭評量 2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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</p>	<p>並簡介電動機的運作原理。</p>	<p>深入了解馬達。</p> <p>3. 組織馬達。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關馬達的內容。</p>	<p>3. 總結活動</p> <p>(1) 統整馬達內容</p> <p>(2) 收整筆記馬達</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		題。					
十二	安德魯-電磁感應 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Kc-IV-6 環形導線內磁場變化，會產生感應電流。</p>	<p>1. 簡報馬達。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道電磁感應。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解電磁感應。</p> <p>3. 組織電磁感應。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關電磁感應的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享馬達內容筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片電磁感應 (2) 操作平板書寫電磁感應內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整電磁感應內容 (2) 收整筆記電磁感應</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		的看法或解釋。 自 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。					
十三	艾克曼-海流 (1)	國 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。 國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 自 tc-IV-1 能依據已知的自	國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 自 Ic-IV-1 海水運動包含波浪、海流和潮汐，各有不同的運動方式。	1. 簡報信風成因。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練 2. 知道海流。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解海流。 3. 引導學生查詢並記錄台灣地區洋流。 4. 組織海流。書寫統整	1. 暖身活動 (1) 學生分享信風成因筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片海流 (2) 引導學生查詢並記錄台灣地區洋流。 (2) 操作平板搜尋並書寫海流內容 3. 總結活動 (1) 統整海流內容 (2) 收整筆記海流	1. 口頭評量 2. 報告評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會 審查通過
		<p>然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p> <p>海J14探討海洋生物與生態環境之關聯。</p>		<p>細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關海流的內容。</p>			

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十四	赫歇爾-銀河系 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 po-IV-1 能從學習活動、</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Ed-IV-2 我們所在的星系，稱為銀河系，主要是由恆星所組成；太陽是銀河系的成員之一。</p>	<p>1. 簡報海流。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道銀河系。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解銀河系。</p> <p>3. 組織銀河系。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關銀河系的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享海流筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片銀河系 (2) 操作平板搜尋並書寫銀河系內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整銀河系內容 (2) 收整筆記銀河系</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		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。					
十五	哥白尼-地球自轉 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Fb-IV-1 太陽系由太陽和行星組成，行星均繞太陽公轉。</p>	<p>1. 簡報銀河系。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道地球自轉。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解地球自轉。</p> <p>3. 組織地球自轉。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關地球自轉的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享銀河系筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片地球自轉 (2) 操作平板搜尋並書寫地球自轉內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整地球自轉內容 (2) 收整筆記地球自轉</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p>					
十六	哥白尼- 四季變化 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Id-IV-3 地球的四季主要是因為地</p>	<p>1. 簡報地球自轉</p> <p>2. 知道四季變化</p> <p>3. 組織四季變化內容</p> <p>1. 簡報地球自轉。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p>	<p>1. 暖身活動</p> <p>(1) 學生分享地球自轉筆記</p> <p>2. 教學活動</p> <p>(1) 欣賞短片四季變化</p> <p>(2) 操作平板搜尋並書寫四季變化內容</p> <p>3. 總結活動</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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</p>	<p>球自轉軸傾斜於地球公轉軌道面而造成。</p>	<p>2. 知道四季變化。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解四季變化。</p> <p>3. 組織四季變化。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關四季變化的內容。</p>	<p>(1) 統整四季變化內容</p> <p>(2) 收整筆記四季變化</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		題。					
十七	亞里斯塔克-月相變化 (1)	<p>國 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。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己</p>	<p>國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>自 Fb-IV-4 月相變化具有規律性。</p>	<p>1. 簡報四季變化。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練</p> <p>2. 知道月相變化。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解月相變化。</p> <p>3. 組織月相變化。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元內容，閱讀並組織的方式撰寫有關月相變化的內容。</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享四季變化筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片月相變化 (2) 操作平板搜尋並書寫月相變化內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整月相變化內容 (2) 收整筆記月相變化</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 報告評量</p>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		的看法或解釋。 自 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。					
十八	廷得耳-溫室效應(1)	國 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。 國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 自 tc-IV-1 能依據已知的自	國 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 自 Me-IV-4 溫室氣體與全球暖化。	1. 簡報月相變化。每單元排一名學生對上周單元進行簡報複習，讓學生有發表見解訓練 2. 知道溫室效應。透過 LIS 自然科學情境短片教材，以情境故事、圖像深入了解溫室效應。 3. 組織溫室效應。書寫統整細胞學說內容。讓學生使用平板查閱單元	1. 暖身活動 (1) 學生分享月相變化筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片溫室效應 (2) 操作平板搜尋並書寫溫室效應內容 3. 總結活動 (1) 統整溫室效應內容 (2) 收整筆記溫室效應	1. 口頭評量 2. 報告評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式 評量規準 如附件一	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會 審查通過
		<p>然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 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。</p>		<p>內容，閱讀並組織的方式撰寫有關溫室效應的內容。</p>			

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

3. 本表格舉例係以一至五年級為例，倘六年級辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。

遇見發明家評量方式評量規準

學期成績：簡報評量 10%、筆記評量 90%

簡報評量：主旨導覽、紙筆整理、語調呈現三方向

評定等級	主旨導覽(分數)	紙筆整理(分數)	語調呈現(分數)	表現程度	主旨導覽	紙筆整理	語調呈現
A++	20	40	40	A++	有效掌握主旨	有效複習	有效複習
A+	18	38	38	A+	凸顯主旨	編寫優良	表達優良
A	16	36	36	A	易懂主旨	具易讀性	具易懂性
B++	14	34	34	B++	清楚主旨	字型方正	正常完成
B+	12	32	32	B+	尚知主旨	尚可辨識	尚知語意
B	10	30	30	B	完成	完成	完成
C	8	28	28	C	上台	上台	上台

筆記評量

評定等級	分數	表現程度
A++	100	有主題科學內容 100%，具創意。
A+	95	有主題科學內容 100%，字跡易讀。
A	90	有主題科學內容 75%。
B++	85	有主題科學內容 50%。
B+	80	有主題科學內容 25%。
B	75	有主題。
C	70	具文字。