

南投縣中寮國民中學 113 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	遇見發明家Ⅲ		年級/班級	八年級/忠班
彈性學習課程類別	<input checked="" 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	每週 1 節， 22 週，共 22 節
			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 type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" 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	
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，書寫筆記為作業，培養學生整合知識。 2. 由筆記書寫與觀摩建立學習習慣。 3. 由科學視頻增加趣味，增加學生學習興趣。			

附件 3-3 (國中小各年級適用)

<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。 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。 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。 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。 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 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. 啟發科學探究的熱忱與潛能。 2. 建構科學素養。 3. 奠定持續學習科學與運用科技的基礎。</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	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

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
一	阿基米德-密度浮力 (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-6 物體在靜止液體中所受浮力，等於排開液體的重量。</p>	<p>1. 知道課程流程及內容</p> <p>2. 知道密度浮力定義發展歷程</p> <p>3. 書寫統整密度浮力內容</p>	<p>1. 暖身活動 (1)課程流程介紹</p> <p>2. 教學活動 (1)欣賞短片密度浮力 (2)操作平板書寫密度浮力內容</p> <p>3. 總結活動 (1)統整密度浮力內容 (2)收整筆記密度浮力</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	畢德哥拉斯-聲波 (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 Ka-IV-3 介質的種類、狀態、密度及溫度等因素會影響聲音傳播的速率。</p>	<p>1. 複習密度浮力</p> <p>2. 知道聲波受震動體長短、種類，是否有震動體影響</p> <p>3. 書寫統整聲波內容</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生總結密度浮力筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片聲波 (2) 操作平板書寫聲波內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整聲波內容 (2) 收整筆記聲波</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
		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。 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	波以耳-介質聲速	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	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 Ka-IV-3 介質的種類、狀態、密度	1. 複習聲波 2. 知道聲波在不同介質聲速的改變 3. 書寫統整介質聲速內容	1. 暖身活動 (1) 學生總結聲波筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片介質聲速 (2) 操作平板書寫介質聲速內容 3. 總結活動		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
		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	及溫度等因素會影響聲音傳播的速率。		(1) 統整介質聲速內容 (2) 收整筆記介質聲速		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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。					
四	阿基米德-光直進性 (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，並對他人的資訊或報告，提出自己	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 Ka-IV-6 由針孔成像、影子實驗驗證與說明光的直進性。	1. 複習介質聲速 2. 知道排隊觀察中實驗光直進性說 3. 書寫統整光直進性內容	1. 暖身活動 (1) 學生總結介質聲速筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片光直進性 (2) 操作平板書寫光直進性內容 3. 總結活動 (1) 統整光直進性內容 (2) 收整筆記光直進性	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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。					
五	海什木-針孔成像 (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 Ka-IV-6 由針孔成像、影子實驗驗證與說明光的直進性。	1. 複習光直進性 2. 知道針孔成像， 3. 組織針孔成像內容	1. 暖身活動 (1) 學生總結光直進性筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片針孔成像 (2) 操作平板書寫針孔成像內容 3. 總結活動 (1) 統整針孔成像內容 (2) 收整筆記針孔成像	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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>					

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
六	【第一次段考】 斯乃爾-光折射 (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 Ka-IV-8 透過實驗探討光的反射與折射規律。</p>	<p>1. 複習針孔成像</p> <p>2. 知道光折射</p> <p>3. 組織光折射內容</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生總結針孔成像筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片光折射 (2) 操作平板書寫光折射內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整光折射內容 (2) 收整筆記光折射</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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。					
七	菲左-光速測量 (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</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 Ka-IV-7 光速的大小和影響光速的因素。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習光折射</li> <li>2. 知道光速測量</li> <li>3. 組織光速測量內容</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 暖身活動                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 學生總結光折射筆記</li> </ol> </li> <li>2. 教學活動                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 欣賞短片光速測量</li> <li>(2) 操作平板書寫光速測量內容</li> </ol> </li> <li>3. 總結活動                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 統整光速測量內容</li> <li>(2) 收整筆記光速測量</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 實作評量</li> </ol>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
		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。 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	牛頓-色散 (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	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 Ka-IV-10 陽光經過三稜鏡可以分	1. 複習光速測量 2. 知道色散 3. 組織色散內容	1. 暖身活動 (1) 學生總結光速測量筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片色散 (2) 操作平板書寫色散內容	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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>	散成各種色光。。		<p>3. 總結活動</p> <p>(1) 統整色散內容</p> <p>(2) 收整筆記色散</p>		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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。					
九	牛頓-光的選擇性反射 (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 Ka-IV-11 物體的顏色是光選擇性反射的結果。</p>	<p>1. 複習色散</p> <p>2. 知道光的選擇性反射</p> <p>3. 組織光的選擇性反射內容</p>	<p>1. 暖身活動</p> <p>(1) 學生總結色散筆記</p> <p>2. 教學活動</p> <p>(1) 欣賞短片光的選擇性反射</p> <p>(2) 操作平板書寫光的選擇性反射內容</p> <p>3. 總結活動</p> <p>(1) 統整光的選擇性反射內容</p> <p>(2) 收整筆記光的選擇性反射</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	伽利略－溫度測量 (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 Bb-IV-5 熱會改變物質形態，例如：狀態產生變化、體積發生脹縮。	1. 複習光的選擇性反射 2. 知道溫度測量 3. 組織溫度測量內容	1. 暖身活動 (1) 學生總結光的選擇性反射筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片溫度測量 (2) 操作平板書寫溫度測量內容 3. 總結活動 (1) 統整溫度測量內容 (2) 收整筆記溫度測量	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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>					

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
十一	布萊克-熱質說 (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 Bb-IV-2 透過水升高溫度所吸收的熱能定義熱量單位。</p>	<p>1. 複習溫度測量</p> <p>2. 知道熱質說</p> <p>3. 組織熱質說</p>	<p>1. 暖身活動</p> <p>(1) 學生總結溫度測量筆記</p> <p>2. 教學活動</p> <p>(1) 欣賞短片熱質說</p> <p>(2) 操作平板書寫熱質說內容</p> <p>3. 總結活動</p> <p>(1) 統整熱質說內容</p> <p>(2) 收整筆記熱質說</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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。					
十二	布萊克-比熱 (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 Bb-IV-3 不同物質受熱後，其溫度的變化可能不同，比熱就是此特性的定量化描述。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習熱質說</li> <li>2. 知道比熱</li> <li>3. 組織比熱</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 暖身活動 (1) 學生總結熱質說筆記</li> <li>2. 教學活動 (1) 欣賞短片比熱 (2) 操作平板書寫比熱內容</li> <li>3. 總結活動 (1) 統整比熱內容 (2) 收整筆記比熱</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 實作評量</li> </ol>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
		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。 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	布萊克-潛熱 (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	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 Bb-IV-5 熱會改變物質形態，例	1. 複習比熱 2. 知道潛熱 3. 組織潛熱	1. 暖身活動 (1) 學生總結比熱筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片潛熱 (2) 操作平板書寫潛熱內容 3. 總結活動 (1) 統整潛熱內容	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
		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	如：狀態產生變化、體積發生脹縮。		(2)收整筆記潛熱		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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。					
十四	倫福德-熱對流 (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 Bb-IV-4 熱的傳播方式包含傳導、對流與輻射。</p>	<p>1. 複習潛熱</p> <p>2. 知道熱對流</p> <p>3. 組織熱對流</p>	<p>1. 暖身活動</p> <p>(1) 學生總結潛熱筆記</p> <p>2. 教學活動</p> <p>(1) 欣賞短片熱對流</p> <p>(2) 操作平板書寫熱對流內容</p> <p>3. 總結活動</p> <p>(1) 統整熱對流內容</p> <p>(2) 收整筆記熱對流</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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。					
十五	【第二次段考】 波以耳-元素 (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 Aa-IV-1 原子模型的發展。	1. 複習熱對流 2. 知道元素 3. 組織元素	1. 暖身活動 (1) 學生總結熱對流筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片元素 (2) 操作平板書寫元素內容 3. 總結活動 (1) 統整元素內容 (2) 收整筆記元素	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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>					

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
十六	門得列夫-週期表 (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 Aa-IV-4 元素的性質有規律性和週期性。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習元素</li> <li>2. 知道週期表</li> <li>3. 組織週期表</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 暖身活動                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 學生總結元素筆記</li> </ol> </li> <li>2. 教學活動                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 欣賞短片週期表</li> <li>(2) 操作平板書寫週期表內容</li> </ol> </li> <li>3. 總結活動                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 統整週期表內容</li> <li>(2) 收整筆記週期表</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 實作評量</li> </ol>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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。					
十七	道耳頓-原子說 1 (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	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 Aa-IV-1 原子模型的發展。	1. 複習週期表 2. 知道原子說 3. 組織原子說	1. 暖身活動 (1) 學生總結週期表筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片原子說 (2) 操作平板書寫原子說內容 3. 總結活動 (1) 統整原子說內容 (2) 收整筆記原子說	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
		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。 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	湯姆森-電子 (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	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。 Aa-IV-1 原子模型的發展。	1. 複習原子說 2. 知道電子 3. 組織電子	1. 暖身活動 (1) 學生總結原子說筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片電子 (2) 操作平板書寫電子內容 3. 總結活動 (1) 統整電子內容	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
		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			(2)收整筆記電子		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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。					
十九	拉塞福-質子 (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>Aa-IV-1 原子模型的發展。</p>	<p>1. 複習電子</p> <p>2. 知道質子</p> <p>3. 組織質子</p>	<p>1. 暖身活動</p> <p>(1) 學生總結電子筆記</p> <p>2. 教學活動</p> <p>(1) 欣賞短片質子</p> <p>(2) 操作平板書寫質子內容</p> <p>3. 總結活動</p> <p>(1) 統整質子內容</p> <p>(2) 收整筆記質子</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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。					
二十	查兌克-中子 (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。 Aa-IV-1 原子模型的發展。	1. 複習質子 2. 知道中子 3. 組織中子	1. 暖身活動 (1) 學生總結質子筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片中子 (2) 操作平板書寫中子內容 3. 總結活動 (1) 統整中子內容 (2) 收整筆記中子	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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>					

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
二十一、二十二	【第三次段考】 亞佛加厥-分子 (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>Aa-IV-2 原子量與分子量是原子、分子之間的相對質量。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習中子</li> <li>2. 知道分子</li> <li>3. 組織分子</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 暖身活動                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 學生總結中子筆記</li> </ol> </li> <li>2. 教學活動                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 欣賞短片分子</li> <li>(2) 操作平板書寫分子內容</li> </ol> </li> <li>3. 總結活動                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 統整分子內容</li> <li>(2) 收整筆記分子</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 實作評量</li> </ol>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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。					

【第二學期】

課程名稱	遇見發明家IV		年級/班級	八年級/忠班
彈性學習課程類別	<input checked="" 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	每週 1 節， 21 週，共 21 節
			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 type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" 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	
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，書寫筆記為作業，培養學生整合知識。 2. 由筆記書寫與觀摩建立學習習慣。 3. 由科學視頻增加趣味，增加學生學習興趣。			

附件 3-3 (國中小各年級適用)

<p>總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>國-J-C2 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。</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>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. 啟發科學探究的熱忱與潛能。</p> <p>2. 建構科學素養。</p> <p>3. 奠定持續學習科學與運用科技的基礎。</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	教材
------	------	------	------	------	------	----

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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	道耳頓-原子說 2 (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 Aa-IV-1 原子模型的發展。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由學生報告分子</li> <li>2. 知道原子說</li> <li>3. 組織原子說</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 暖身活動 (1) 學生分享分子筆記</li> <li>2. 教學活動 (1) 欣賞短片原子說 (2) 操作平板書寫原子說內容</li> <li>3. 總結活動 (1) 統整原子說內容 (2) 收整筆記原子說</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 實作評量</li> </ol>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	拉瓦節-質量守恆 (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</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 Ja-IV-1 化學反應中的質量守恆定律。</p>	<p>1. 由學生報告原子說</p> <p>2. 知道質量守恆</p> <p>3. 組織質量守恆</p>	<p>1. 暖身活動</p> <p>(1) 學生分享原子說筆記</p> <p>2. 教學活動</p> <p>(1) 欣賞短片質量守恆</p> <p>(2) 操作平板書寫質量守恆內容</p> <p>3. 總結活動</p> <p>(1) 統整質量守恆內容</p> <p>(2) 收整筆記質量守恆</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	奧世華-莫耳 (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 Aa-IV-2 原子量與分子量是原子、分子之間的相對質	1. 由學生報告質量守恆 2. 知道莫耳 3. 組織莫耳	1. 暖身活動 (1) 學生分享質量守恆筆記 2. 教學活動 (1) 欣賞短片莫耳 (2) 操作平板書寫莫耳內容 3. 總結活動 (1) 統整莫耳內容 (2) 收整筆記莫耳	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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。</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，進而能察覺問題。</p>	量。				

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	拉瓦節-燃素說、氧化還原、元素(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 Jc-IV-1 氧化與還原的狹義定義為：物質得到氧稱為氧化反應；失去氧稱為還原反應。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由學生報告莫耳</li> <li>2. 知道燃素說、氧化還原、元素</li> <li>3. 組織燃素說、氧化還原、元素</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 暖身活動</li> <li>2. 教學活動</li> <li>3. 總結活動</li> </ol> <p>(1) 學生分享莫耳筆記</p> <p>(1) 欣賞短片燃素說</p> <p>(2) 操作平板書寫燃素說內容</p> <p>(1) 統整燃素說內容</p> <p>(2) 收整筆記燃素說</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 實作評量</li> </ol>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	拉瓦節-氧化還原、元素(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 Jc-IV-1 氧化與還原的狹義定義為：物質得到氧稱為氧化反應；失去氧稱為還原反應。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由學生報告燃素說</li> <li>2. 知道氧化還原、元素</li> <li>3. 組織氧化還原、元素</li> </ol>	<p>1. 暖身活動</p> <p>(1) 學生分享燃素說筆記</p> <p>2. 教學活動</p> <p>(1) 欣賞短片氧化還原、元素</p> <p>(2) 操作平板書寫氧化還原、元素內容</p> <p>3. 總結活動</p> <p>(1) 統整氧化還原、元素內容</p> <p>(2) 收整筆記氧化還原、元素</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 實作評量</li> </ol>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
		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。 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。					
六	拉瓦節-活性(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	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 Jc-IV-3 不同金屬元素燃燒	1. 由學生報告燃素說、氧化還原、元素 2. 知道活性 3. 組織活性	1. 暖身活動 (1)學生分享燃素說、氧化還原、元素筆記 2. 教學活動 (1)欣賞短片活性 (2)操作平板書寫活性內容 3. 總結活動	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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>實驗認識元素對氧氣的活性。</p>		<p>(1) 統整活性內容</p> <p>(2) 收整筆記活性</p>		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	阿瑞尼士-電離說 (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 Jb-IV-2 電解質在水溶液中會解離出陰離子和陽離子而導電。</p>	<p>1. 由學生報告活性</p> <p>2. 知道電離說</p> <p>3. 組織電離說</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享活性筆記</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片電離說 (2) 操作平板書寫電離說內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整電離說內容 (2) 收整筆記電離說</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	【第一次段考】 波以耳、拉瓦節-指示劑 (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 Jd-IV-2 酸鹼強度與 pH 值的關係。	1. 由學生報告電離說 2. 知道指示劑 3. 組織指示劑	1. 暖身活動 (1) 學生分享電離說 2. 教學活動 (1) 欣賞短片指示劑 (2) 操作平板書寫指示劑內容 3. 總結活動 (1) 統整指示劑內容 (2) 收整筆記指示劑	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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>					

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	索倫森-pH 值 (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 Jd-IV-2 酸鹼強度與 pH 值的關係。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由學生報告指示劑</li> <li>2. 知道 pH 值</li> <li>3. 組織 pH 值</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 暖身活動                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 學生分享指示劑</li> </ol> </li> <li>2. 教學活動                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 欣賞短片 pH 值</li> <li>(2) 操作平板書寫 pH 值內容</li> </ol> </li> <li>3. 總結活動                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 統整 pH 值內容</li> <li>(2) 收整筆記 pH 值</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 實作評量</li> </ol>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	貝吉里斯-催化劑 (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 Je-IV-1 實驗認識化學反應速率及影響反應速率的因素，例如：本性、溫度、濃度、接觸面積及催化劑。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由學生報告 pH 值</li> <li>2. 知道催化劑</li> <li>3. 組織催化劑</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 暖身活動 (1) 學生分享 pH 值</li> <li>2. 教學活動 (1) 欣賞短片催化劑 (2) 操作平板書寫催化劑內容</li> <li>3. 總結活動 (1) 統整催化劑內容 (2) 收整筆記催化劑</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 實作評量</li> </ol>	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
		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。 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。					
十一	柏瑟列-可逆反應 (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	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 Je-IV-2 可逆反應	1. 由學生報告催化劑 2. 知道可逆反應 3. 組織可逆反應	1. 暖身活動 (1) 學生分享催化劑 2. 教學活動 (1) 欣賞短片可逆反應  (2) 操作平板書寫可逆反應內容	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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>3. 總結活動</p> <p>(1) 統整可逆反應內容</p> <p>(2) 收整筆記可逆反應</p>		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	貝托萊-化學平衡 (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 Je-IV-3 化學平衡及溫度、濃度如何影響化學平衡的因素。</p>	<p>1. 由學生報告可逆反應</p> <p>2. 知道化學平衡</p> <p>3. 組織化學平衡</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享可逆反應</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片化學平衡  (2) 操作平板書寫化學平衡內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整化學平衡內容 (2) 收整筆記化學平衡</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	勒沙特列-反應平衡 (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 Je-IV-3 化學平衡及溫度、濃度如何影響化學平衡的因素。	1. 由學生報告化學平衡 2. 知道反應平衡 3. 組織反應平衡	1. 暖身活動 (1) 學生分享化學平衡 2. 教學活動 (1) 欣賞短片反應平衡  (2) 操作平板書寫反應平衡內容 3. 總結活動 (1) 統整反應平衡內容 (2) 收整筆記反應平衡	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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>					

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	維勒-有機化學 (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 Jf-IV-1 有機化合物與無機化合物的重要特徵。</p>	<p>1. 由學生報告反應平衡</p> <p>2. 知道有機化學</p> <p>3. 組織有機化學</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享反應平衡</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片有機化學</p> <p>(2) 操作平板書寫有機化學內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整有機化學內容 (2) 收整筆記有機化學</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	【第二次段考】 拉瓦節-有機物區別 (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	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 Jf-IV-1 有機化合物與無機化合物的重要特徵。	1. 由學生報告有機化學 2. 知道有機物區別 3. 組織有機物區別	1. 暖身活動 (1)學生分享有機化學 2. 教學活動 (1)欣賞短片有機物區別 (2)操作平板書寫有機物區別內容 3. 總結活動 (1)統整有機物區別內容 (2)收整筆記有機物區別	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	貝吉里斯-同分異構物 (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 Jf-IV-2 生活中常見的烓類、醇</p>	<p>1. 由學生報告有機物區別</p> <p>2. 知道同分異構物</p> <p>3. 組織同分異構物</p>	<p>1. 暖身活動</p> <p>(1) 學生分享有機物區別</p> <p>2. 教學活動</p> <p>(1) 欣賞短片同分異構物</p> <p>(2) 操作平板書寫同分異構物內容</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
		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	類、有機酸及酯類。		3. 總結活動 (1) 統整同分異構物內容 (2) 收整筆記同分異構物		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	虎克-虎克定律 (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 Eb-IV-1 力能引發物體的移動或轉動。</p>	<p>1. 由學生報告同分異構物</p> <p>2. 知道虎克定律</p> <p>3. 組織虎克定律</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享同分異構物</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片虎克定律</p> <p>(2) 操作平板書寫虎克定律內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整虎克定律內容 (2) 收整筆記虎克定律</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	阿蒙頓-摩擦力 (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 Eb-IV-4 摩擦力可分靜摩擦力與動摩擦力。	1. 由學生報告虎克定律 2. 知道摩擦力 3. 組織摩擦力	1. 暖身活動 (1) 學生分享虎克定律 2. 教學活動 (1) 欣賞短片摩擦力  (2) 操作平板書寫摩擦力內容 3. 總結活動 (1) 統整摩擦力內容 (2) 收整筆記摩擦力	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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>					

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	帕斯卡-帕斯卡原理 (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-5 壓力的定義與帕斯卡原理。</p>	<p>1. 由學生報告摩擦力</p> <p>2. 知道帕斯卡原理</p> <p>3. 組織帕斯卡原理</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享摩擦力</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片帕斯卡原理 (2) 操作平板書寫帕斯卡原理內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整帕斯卡原理內容 (2) 收整筆記帕斯卡原理</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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	托里切利-大氣壓力 (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 Ec-IV-1 大氣壓力是因為大氣層中空氣的重量所造成。</p>	<p>1. 由學生報告帕斯卡原理</p> <p>2. 知道大氣壓力</p> <p>3. 試著組織大氣壓力內容</p>	<p>1. 暖身活動 (1) 學生分享帕斯卡原理</p> <p>2. 教學活動 (1) 欣賞短片大氣壓力  (2) 操作平板書寫大氣壓力內容</p> <p>3. 總結活動 (1) 統整大氣壓力內容 (2) 收整筆記大氣壓力</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 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
		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。 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。					
二十一	【第三次段考】 阿基米德-浮力 (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	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 Eb-IV-6 物體在靜止液體中所受浮	1. 由學生報告大氣壓力 2. 知道浮力 3. 試著組織浮力內容	1. 暖身活動 (1) 學生分享大氣壓力 2. 教學活動 (1) 欣賞短片浮力 (2) 操作平板書寫浮力內容 3. 總結活動 (1) 統整浮力內容	1. 口頭評量 2. 實作評量	LIS 情境科學教材

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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
		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	力，等於排開液體的重量。		(2)收整筆記浮力		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	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。					

註：

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。
3. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。