附件伍-1

九年級第 一學期自然領域/地球科學科目課程計畫

| 週次 | 單元/主題名稱 | 對應領域  核心素養  指標 | 學習重點 | | 評量方式 | 議題融入 | 線上教學方式  （此為因應疫情之線上教學演練，每學期至少實施3次，  請見註5） | 「跨領域統整或  協同教學｣規劃  (註6，無則免填) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 學習內容 | 學習表現 |
| 第1週  09/01-09/05  開學 | 第五章　水與陸地  5．1地球上的水 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。  自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。 | Fa-Ⅳ-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。  Fa-Ⅳ-5 海水具有不同的成分及特性。  Na-Ⅳ-6 人類社會的發展必須建立在保護地球自然環境的基礎上。 | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  ai-Ⅳ-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.操作  2.實驗報告  3.觀察  4.口頭詢問  5.教師考評 | 課綱：自然-環境-(環J3)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  🗹現有平台教學:youtube-LIS情境科學  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  社會 |
| 第2週  09/08-09/12 | 第五章　水與陸地  5．2地貌的改變與平衡 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 | Ia-Ⅳ-1 外營力及內營力的作用會改變地貌。 | tm-Ⅳ-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。  pe-Ⅳ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.教師考評 | 課綱：自然-環境-(環J14)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  社會 |
| 第3週  09/15-09/19 | 第五章　水與陸地  5．2地貌的改變與平衡 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 | Ia-Ⅳ-1 外營力及內營力的作用會改變地貌。 | tm-Ⅳ-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。  pe-Ⅳ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.操作  4.教師考評 | 課綱：自然-環境-(環J14)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  🗹現有平台教學:youtube-LIS情境科學 | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  社會 |
| 第4週  09/22-09/26 | 第五章　水與陸地  5．2地貌的改變與平衡 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 | Ia-Ⅳ-1 外營力及內營力的作用會改變地貌。 | tm-Ⅳ-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。  pe-Ⅳ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.教師考評 | 課綱：自然-環境-(環J14)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  社會 |
| 第5週  09/29-10/03 | 第五章　水與陸地  5．3地球上的岩石 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  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與問題解決的能力。 | Fa-Ⅳ-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。  Fa-Ⅳ-2 三大類岩石有不同的特徵和成因。 | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  pe-Ⅳ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  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。  pe-Ⅳ-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。  pc-Ⅳ-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。 | 1.操作  2.實驗報告  3.觀察  4.口頭詢問  5.教師考評 | 課綱：自然-環境-(環J7)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  社會 |
| 第6週  10/06-10/10/ | 第五章　水與陸地  5．3地球上的岩石 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  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與問題解決的能力。 | Fa-Ⅳ-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。  Fa-Ⅳ-2 三大類岩石有不同的特徵和成因。 | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  pe-Ⅳ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  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。  pe-Ⅳ-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。  pc-Ⅳ-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。 | 1.實驗報告  2.觀察  3.口頭詢問  4.操作  5.教師考評 | 課綱：自然-環境-(環J7)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  社會 |
| 第7週  10/13-10/17  第一次定期評量 | 第六章　板塊運動與地球歷史  6．1地球構造與板塊運動  【第一次評量週】 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。  自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。 | Ia-Ⅳ-2 岩石圈可分為數個板塊。  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。  Ia-Ⅳ-4 全球地震、火山分布在特定的地帶，且兩者相當吻合。 | an-Ⅳ-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.操作  2.實驗報告  3.觀察  4.口頭詢問  5.教師考評 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ■現有平台教學:PaGamO  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  科技  社會 |
| 第8週  10/20-10/24 | 第六章　板塊運動與地球歷史  6．1地球構造與板塊運動 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。  自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。 | Ia-Ⅳ-2 岩石圈可分為數個板塊。  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。  Ia-Ⅳ-4 全球地震、火山分布在特定的地帶，且兩者相當吻合。 | an-Ⅳ-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.操作  2.實驗報告  3.觀察  4.口頭詢問  5.教師考評 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  科技  社會 |
| 第9週  10/27-10/31 | 第六章　板塊運動與地球歷史  6．1地球構造與板塊運動 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。  自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。 | Ia-Ⅳ-2 岩石圈可分為數個板塊。  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。  Ia-Ⅳ-4 全球地震、火山分布在特定的地帶，且兩者相當吻合。 | an-Ⅳ-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.操作  2.實驗報告  3.觀察  4.口頭詢問  5.教師考評 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  科技  社會 |
| 第10週  11/03-11/07 | 第六章　板塊運動與地球歷史  6．2岩層記錄的地球歷史 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。 | Hb-Ⅳ-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。  Hb-Ⅳ-2 解讀地層、地質事件，可幫助了解當地的地層發展先後順序。  Gb-Ⅳ-1 從地層中發現的化石，可以知道地球上曾經存在許多的生物，但有些生物已經消失了，例如：三葉蟲、恐龍等。 | tm-Ⅳ-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。  tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.紙筆測驗  4.專案報告  5.教師考評 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  科技  社會 |
| 第11週  11/10-11/14 | 第六章　板塊運動與地球歷史  6．2岩層記錄的地球歷史 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。 | Hb-Ⅳ-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。  Hb-Ⅳ-2 解讀地層、地質事件，可幫助了解當地的地層發展先後順序。  Gb-Ⅳ-1 從地層中發現的化石，可以知道地球上曾經存在許多的生物，但有些生物已經消失了，例如：三葉蟲、恐龍等。 | tm-Ⅳ-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。  tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.紙筆測驗  4.專案報告  5.教師考評 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  科技  社會 |
| 第12週  11/17-11/21 | 第六章　板塊運動與地球歷史  6．2岩層記錄的地球歷史 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。 | Hb-Ⅳ-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。  Hb-Ⅳ-2 解讀地層、地質事件，可幫助了解當地的地層發展先後順序。  Gb-Ⅳ-1 從地層中發現的化石，可以知道地球上曾經存在許多的生物，但有些生物已經消失了，例如：三葉蟲、恐龍等。 | tm-Ⅳ-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。  tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.紙筆測驗  4.專案報告  5.教師考評 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  科技  社會 |
| 第13週  11/24-11/28  第二次定期評量 | 第六章　板塊運動與地球歷史  6．3臺灣的板塊和地震  【第二次評量週】 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。  自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。 | Ia-Ⅳ-1 外營力及內營力的作用會改變地貌。  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。  Md-Ⅳ-4 臺灣位處於板塊交界，因此地震頻仍，常造成災害。 | ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  an-Ⅳ-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.紙筆測驗  4.專案報告  5.教師考評 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ■現有平台教學:PaGamO  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  社會 |
| 第14週  12/01-12/05 | 第六章　板塊運動與地球歷史  6．3臺灣的板塊和地震 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。  自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。 | Ia-Ⅳ-1 外營力及內營力的作用會改變地貌。  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。  Md-Ⅳ-4 臺灣位處於板塊交界，因此地震頻仍，常造成災害。 | ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  an-Ⅳ-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.紙筆測驗  4.專案報告  5.教師考評 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  社會 |
| 第15週  12/08-12/12 | 第七章運動中的天體  7．1我們的宇宙 | 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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  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與問題解決的能力。 | Ed-Ⅳ-1 星系是組成宇宙的基本單位。  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。  Fb-Ⅳ-1 太陽系由太陽和行星組成，行星均繞太陽公轉。  Fb-Ⅳ-2 類地行星的環境差異極大。  INc-Ⅳ-2 對應不同尺度，各有適用的單位（以長度單位為例），尺度大小可以使用科學記號來表達。  INc-Ⅳ-4 不同物體間的尺度關係可以用比例的方式來呈現。 | tm-Ⅳ-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。  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。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  pe-Ⅳ-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.紙筆測驗  4.專案報告  5.教師考評 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學 |
| 第16週  12/15-12/19 | 第七章運動中的天體  7．1我們的宇宙 | 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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  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與問題解決的能力。 | Ed-Ⅳ-1 星系是組成宇宙的基本單位。  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。  Fb-Ⅳ-1 太陽系由太陽和行星組成，行星均繞太陽公轉。  Fb-Ⅳ-2 類地行星的環境差異極大。  INc-Ⅳ-2 對應不同尺度，各有適用的單位（以長度單位為例），尺度大小可以使用科學記號來表達。  INc-Ⅳ-4 不同物體間的尺度關係可以用比例的方式來呈現。 | tm-Ⅳ-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。  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。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  pe-Ⅳ-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.紙筆測驗  4.專案報告  5.教師考評 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學 |
| 第17週  12/22-12/26 | 第七章運動中的天體  7．2轉動的地球 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 | Id-Ⅳ-1 夏季白天較長，冬季黑夜較長。  Id-Ⅳ-2 陽光照射角度之變化，會造成地表單位面積土地吸收太陽能量的不同。  Id-Ⅳ-3 地球的四季主要是因為地球自轉軸傾斜於地球公轉軌道面而造成。 | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.紙筆測驗  4.專案報告  5.教師考評 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學 |
| 第18週  12/29-01/02 | 第七章運動中的天體  7．2轉動的地球 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 | Id-Ⅳ-1 夏季白天較長，冬季黑夜較長。  Id-Ⅳ-2 陽光照射角度之變化，會造成地表單位面積土地吸收太陽能量的不同。  Id-Ⅳ-3 地球的四季主要是因為地球自轉軸傾斜於地球公轉軌道面而造成。 | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.紙筆測驗  4.專案報告  5.教師考評 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學 |
| 第19週  01/05-01/09 | 第七章運動中的天體  7．3日地月相對運動 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  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與問題解決的能力。 | Fb-Ⅳ-3 月球繞地球公轉；日、月、地在同一直線上會發生日月食。  Fb-Ⅳ-4 月相變化具有規律性。  Ic-Ⅳ-4 潮汐變化具有規律性。 | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  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。  pe-Ⅳ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。  pc-Ⅳ-2 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。  ah-Ⅳ-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.紙筆測驗  4.專案報告  5.教師考評 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會 |
| 第20週  01/12-01/16  第三次定期評量 | 第七章運動中的天體  7．3日地月相對運動  【第三次評量週】 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  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與問題解決的能力。 | Fb-Ⅳ-3 月球繞地球公轉；日、月、地在同一直線上會發生日月食。  Fb-Ⅳ-4 月相變化具有規律性。  Ic-Ⅳ-4 潮汐變化具有規律性。 | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  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。  pe-Ⅳ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。  pc-Ⅳ-2 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。  ah-Ⅳ-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.紙筆測驗  4.專案報告  5.教師考評 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ■現有平台教學:PaGamO  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會 |
| 第21週  01/19-01/20 | 第五章　水與陸地、第六章　板塊運動與地球歷史、第七章　運動中的天體  複習第五冊全 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。  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與問題解決的能力。  自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。 | Ia-Ⅳ-1 外營力及內營力的作用會改變地貌。  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。  Md-Ⅳ-4 臺灣位處於板塊交界，因此地震頻仍，常造成災害。  Fb-Ⅳ-3 月球繞地球公轉；日、月、地在同一直線上會發生日月食。  Fb-Ⅳ-4 月相變化具有規律性。  Ic-Ⅳ-4 潮汐變化具有規律性。 | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  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。  pe-Ⅳ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。  pc-Ⅳ-2 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。  ah-Ⅳ-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。 | 1.觀察  2.口頭詢問  3.紙筆測驗 | 課綱：自然-戶外-(戶J2)-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會 |

註1：若為一個單元或主題跨數週實施，可合併欄位書寫。

註2：「議題融入」中「法定議題」為必要項目，課綱議題則為鼓勵填寫。(例：法定/課綱：領域-議題-(議題實質內涵代碼)-時數)

（一）法定議題：性別平等教育、環境教育課程、海洋教育、生涯發展教育（含職業試探、生涯輔導課程）、性侵害防治教育課程、交通安全教育、反毒認知教學、家庭暴力防治教育、低碳環境教育、愛滋病宣導、健康飲食教育、水域安全宣導教育課程、登革熱防治教育、全民國防教育、兒童權利公約、兒童及少年性剝削防制教育。

（二）課綱議題：性別平等、環境、海洋、家庭教育、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。

註3：**九年級第二學期須規劃學生畢業考後或國中會考後至畢業前課程活動之安排。**

註4：須依據本土語文/臺灣手語各語種實際開課情形填寫課程計畫。

註5：依據「高雄市高級中等以下學校線上教學計畫」第七點所示：「疫情趨緩後維持線上教學：（一）全校性線上教學後續得以每月實施1次或每學期實施3次為原則，各班級均須實施。學校得視不同年級，彈性調整次數，並應事前與師生及家長充分說明。……（四）鼓勵學校於各領域課程計畫規劃時，每學期至少實施3次線上教學。」，故請各校於每學期各領域/科目課程計畫「線上教學」欄勾選，並註明預計實施線上教學之方式。(現有教學平台如均一教育平臺、因材網、達學堂、E-game、教育雲、學習吧、PaGamO等)

註6：依據十二年國民基本教育課程綱要總綱，國民小學及國民中學教育階段規劃說明「領域學習課程跨領域統整課程最多佔領域學習課程總節數五分之一，其學習節數得分開計入相關學習領域，並可進行協同教學」。

附件伍-1

九年級第 二學期自然領域/地球科學科目課程計畫

| 週次  上學期**21**週、下學期**21**週 | 單元/主題名稱 | 對應領域  核心素養  指標 | 學習重點 | | 評量方式 | 議題融入 | 線上教學方式  （此為因應疫情之線上教學演練，每學期至少實施3次，  請見註5） | 「跨領域統整或  協同教學｣規劃  (註6，無則免填) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 學習內容 | 學習表現 |
| 第1週  02/11-02/13  開學 | 第三章　千變萬化的天氣  3．1大氣的組成和結構 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  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與問題解決的能力。 | Fa-Ⅳ-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。  Fa-Ⅳ-3 大氣的主要成分為氮氣和氧氣，並含有水氣、二氧化碳等變動氣體。  Fa-Ⅳ-4 大氣可由溫度變化分層。  Me-Ⅳ-3  空氣品質與空氣污染的種類、來源與一般防治方法。 | 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。  ai-Ⅳ-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.口頭評量  2.紙筆評量 | 課綱：自然-海洋-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會  科技 |
| 第2週  02/16-02/20 | 第三章　千變萬化的天氣  3．2天氣變化 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  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與問題解決的能力。 | Ib-Ⅳ-2 氣壓差會造成空氣的流動而產生風。  Ib-Ⅳ-3 由於地球自轉的關係會造成高、低氣壓空氣的旋轉。 | ai-Ⅳ-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.口頭評量  2.紙筆評量 | 課綱：自然-海洋-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會  科技 |
| 第3週  02/23-02/27 | 第三章　千變萬化的天氣  3．3氣團和鋒面 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  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與問題解決的能力。 | Ib-Ⅳ-1 氣團是性質均勻的大型空氣團塊，性質各有不同。  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。  Ib-Ⅳ-6 臺灣秋冬季受東北季風影響，夏季受西南季風影響，造成各地氣溫、風向和降水的季節性差異。 | ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.口頭評量  2.學生互評 | 課綱：自然-科技-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會  科技 |
| 第4週  03/02-03/06 | 第三章　千變萬化的天氣  3．3氣團和鋒面 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  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與問題解決的能力。 | Ib-Ⅳ-1 氣團是性質均勻的大型空氣團塊，性質各有不同。  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。  Ib-Ⅳ-6 臺灣秋冬季受東北季風影響，夏季受西南季風影響，造成各地氣溫、風向和降水的季節性差異。 | ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.口頭評量  2.學生互評 | 課綱：自然-科技-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會  科技 |
| 第5週  03/09-03/13 | 第三章　千變萬化的天氣  3．4臺灣的氣象災害 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  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與問題解決的能力。 | Ib-Ⅳ-5 臺灣的災變天氣包括颱風、梅雨、寒潮、乾旱等現象。  Md-Ⅳ-2 颱風主要發生在七至九月，並容易造成生命財產的損失。  Md-Ⅳ-3 颱風會帶來狂風、豪雨及暴潮等災害。  Md-Ⅳ-5 大雨過後和順向坡會加重山崩的威脅。 | ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.口頭評量  2.小組討論  3.成果發表  4.紙筆測驗 | 課綱：自然-科技-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會  科技 |
| 第6週  03/16-03/20 | 第三章　千變萬化的天氣  3．4臺灣的氣象災害 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  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與問題解決的能力。 | Ib-Ⅳ-5 臺灣的災變天氣包括颱風、梅雨、寒潮、乾旱等現象。  Md-Ⅳ-2 颱風主要發生在七至九月，並容易造成生命財產的損失。  Md-Ⅳ-3 颱風會帶來狂風、豪雨及暴潮等災害。  Md-Ⅳ-5 大雨過後和順向坡會加重山崩的威脅。 | ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.口頭評量  2.小組討論  3.成果發表  4.紙筆測驗 | 課綱：自然-科技-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會  科技 |
| 第7週  03/23-03/27  第一次定期評量 | 第三章　千變萬化的天氣  3．4臺灣的氣象災害  【第一次評量週】 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  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與問題解決的能力。 | Ib-Ⅳ-5 臺灣的災變天氣包括颱風、梅雨、寒潮、乾旱等現象。  Md-Ⅳ-2 颱風主要發生在七至九月，並容易造成生命財產的損失。  Md-Ⅳ-3 颱風會帶來狂風、豪雨及暴潮等災害。  Md-Ⅳ-5 大雨過後和順向坡會加重山崩的威脅。 | ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.口頭評量  2.小組討論  3.成果發表  4.紙筆測驗 |  | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ■現有平台教學:PaGamO  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會  科技 |
| 第8週  03/30-04/03 | 第四章　全球氣候變遷與因應  4．1海洋與大氣的交互作用 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。  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與問題解決的能力。 | 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。  Ic-Ⅳ-2 海流對陸地的氣候會產生影響。  Ic-Ⅳ-3 臺灣附近的海流隨季節有所不同。  Ic-Ⅳ-4 潮汐變化具有規律性。 | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.口頭評量  2.小組討論  3.成果發表  4.紙筆測驗 |  | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  🗹現有平台教學:youtube-LIS情境科學  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會  科技 |
| 第9週  04/06-04/10 | 第四章　全球氣候變遷與因應  4．1海洋與大氣的交互作用 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。  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與問題解決的能力。 | Nb-Ⅳ-1 全球暖化對生物的影響。  INg-Ⅳ-4 碳元素在自然界中的儲存與流動。  INg-Ⅳ-8 氣候變遷產生的衝擊是全球性的。  Bd-Ⅳ-2 在生態系中，碳元素會出現在不同的物質中（例如：二氧化碳、葡萄糖），在生物與無生物間循環使用。 | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  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。  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。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  ah-Ⅳ-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（例如：報章雜誌的報導或書本上的解釋），能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分且可信賴。  ah-Ⅳ-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。 | 1.口頭評量  2.小組討論  3.成果發表  4.紙筆測驗 |  | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會  科技 |
| 第10週  04/13-04/17 | 第四章　全球氣候變遷與因應  4．2溫室效應與全球暖化 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。  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與問題解決的能力。 | Lb-Ⅳ-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。  Nb-Ⅳ-1 全球暖化對生物的影響。  Nb-Ⅳ-2 氣候變遷產生的衝擊有海平面上升、全球暖化、異常降水等現象。  Nb-Ⅳ-3 因應氣候變遷的方法有減緩與調適。  INg-Ⅳ-2 大氣組成中的變動氣體有些是溫室氣體。  INg-Ⅳ-3 不同物質受熱後，其溫度的變化可能不同。  INg-Ⅳ-5 生物活動會改變環境，環境改變之後也會影響生物活動。  INg-Ⅳ-6 新興科技的發展對自然環境的影響。  INg-Ⅳ-7 溫室氣體與全球暖化的關係。  INg-Ⅳ-8 氣候變遷產生的衝擊是全球性的。  INg-Ⅳ-9 因應氣候變遷的方法，主要有減緩與調適兩種途徑。 | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  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。  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。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  ah-Ⅳ-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（例如：報章雜誌的報導或書本上的解釋），能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分且可信賴。  ah-Ⅳ-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。 | 1.口頭評量  2.小組討論  3.成果發表  4.紙筆測驗 |  | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會  科技 |
| 第11週  04/20-04/24 | 第四章　全球氣候變遷與因應  4．2溫室效應與全球暖化 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。  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與問題解決的能力。 | Lb-Ⅳ-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。  Nb-Ⅳ-1 全球暖化對生物的影響。  Nb-Ⅳ-2 氣候變遷產生的衝擊有海平面上升、全球暖化、異常降水等現象。  Nb-Ⅳ-3 因應氣候變遷的方法有減緩與調適。  INg-Ⅳ-2 大氣組成中的變動氣體有些是溫室氣體。  INg-Ⅳ-3 不同物質受熱後，其溫度的變化可能不同。  INg-Ⅳ-5 生物活動會改變環境，環境改變之後也會影響生物活動。  INg-Ⅳ-6 新興科技的發展對自然環境的影響。  INg-Ⅳ-7 溫室氣體與全球暖化的關係。  INg-Ⅳ-8 氣候變遷產生的衝擊是全球性的。  INg-Ⅳ-9 因應氣候變遷的方法，主要有減緩與調適兩種途徑。 | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  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。  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。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  ah-Ⅳ-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（例如：報章雜誌的報導或書本上的解釋），能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分且可信賴。  ah-Ⅳ-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。 | 1.口頭評量  2.小組討論  3.成果發表  4.紙筆測驗 |  | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會  科技 |
| 第12週  04/27-05/01 | 總複習  複習第五～六冊全 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。  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與問題解決的能力。 | 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。  Ic-Ⅳ-2 海流對陸地的氣候會產生影響。  Ic-Ⅳ-3 臺灣附近的海流隨季節有所不同。  Ic-Ⅳ-4 潮汐變化具有規律性。  Nb-Ⅳ-1 全球暖化對生物的影響。  Nb-Ⅳ-2 氣候變遷產生的衝擊有海平面上升、全球暖化、異常降水等現象。  Nb-Ⅳ-3 因應氣候變遷的方法有減緩與調適。  INg-Ⅳ-2 大氣組成中的變動氣體有些是溫室氣體。  INg-Ⅳ-3 不同物質受熱後，其溫度的變化可能不同。  INg-Ⅳ-4 碳元素在自然界中的儲存與流動。  INg-Ⅳ-5 生物活動會改變環境，環境改變之後也會影響生物活動。  INg-Ⅳ-6 新興科技的發展對自然環境的影響。  INg-Ⅳ-7 溫室氣體與全球暖化的關係。  INg-Ⅳ-8 氣候變遷產生的衝擊是全球性的。  INg-Ⅳ-9 因應氣候變遷的方法，主要有減緩與調適兩種途徑。  Lb-Ⅳ-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。  Bd-Ⅳ-2 在生態系中，碳元素會出現在不同的物質中（例如：二氧化碳、葡萄糖），在生物與無生物間循環使用。 | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  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。  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。  ah-Ⅳ-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（例如：報章雜誌的報導或書本上的解釋），能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分且可信賴。  ah-Ⅳ-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。 | 1.口頭評量  2.實作評量  3.紙筆評量 | 課綱：自然-環境-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會  科技 |
| 第13週  05/04-05/08  第二次定期評量 | 總複習  複習第五～六冊全  【第二次評量週】 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。  自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。  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與問題解決的能力。 | 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。  Ic-Ⅳ-2 海流對陸地的氣候會產生影響。  Ic-Ⅳ-3 臺灣附近的海流隨季節有所不同。  Ic-Ⅳ-4 潮汐變化具有規律性。  Nb-Ⅳ-1 全球暖化對生物的影響。  Nb-Ⅳ-2 氣候變遷產生的衝擊有海平面上升、全球暖化、異常降水等現象。  Nb-Ⅳ-3 因應氣候變遷的方法有減緩與調適。  INg-Ⅳ-2 大氣組成中的變動氣體有些是溫室氣體。  INg-Ⅳ-3 不同物質受熱後，其溫度的變化可能不同。  INg-Ⅳ-4 碳元素在自然界中的儲存與流動。  INg-Ⅳ-5 生物活動會改變環境，環境改變之後也會影響生物活動。  INg-Ⅳ-6 新興科技的發展對自然環境的影響。  INg-Ⅳ-7 溫室氣體與全球暖化的關係。  INg-Ⅳ-8 氣候變遷產生的衝擊是全球性的。  INg-Ⅳ-9 因應氣候變遷的方法，主要有減緩與調適兩種途徑。  Lb-Ⅳ-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。  Bd-Ⅳ-2 在生態系中，碳元素會出現在不同的物質中（例如：二氧化碳、葡萄糖），在生物與無生物間循環使用。 | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  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。  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。  ah-Ⅳ-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（例如：報章雜誌的報導或書本上的解釋），能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分且可信賴。  ah-Ⅳ-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。 | 1.口頭評量  2.實作評量  3.紙筆評量 | 課綱：自然-環境-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ■現有平台教學:PaGamO  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  社會  科技 |
| 第14週  05/11-05/15 | 彈性課程  紙杯喇叭  【會考週】 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  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與問題解決的能力。 | Kc-Ⅳ-3 磁場可以用磁力線表示，磁力線方向即為磁場方向，磁力線疏越密處磁場越大。  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。 | pe-Ⅳ-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。  pe-Ⅳ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。  ai-Ⅳ-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。  ai-Ⅳ-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  an-Ⅳ-3 體察到不同性別、背景、族群科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。 | 1.對本實驗原理的了解  2.操作實驗的精準度及方法  3.同組同學之間合作的態度及對實驗的參與度 | 課綱：自然-科技-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ■現有平台教學:PaGamO  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  科技 |
| 第15週  05/18-05/22 | 彈性課程  迷你沖天炮 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  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與問題解決的能力。 | 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。  Eb-Ⅳ-12 物體的質量決定其慣性大小。 | pe-Ⅳ-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。  pe-Ⅳ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。  ai-Ⅳ-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。  ai-Ⅳ-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  an-Ⅳ-3 體察到不同性別、背景、族群科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。 | 1.對本實驗原理的了解  2.操作實驗的精準度及方法  3.同組同學之間合作的態度及對實驗的參與度 | 課綱：自然-科技-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  科技 |
| 第16週  05/25-05/29 | 彈性課程  鐵粉的磁化現象 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  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與問題解決的能力。 | Kc-Ⅳ-3 磁場可以用磁力線表示，磁力線方向即為磁場方向，磁力線疏越密處磁場越大。 | pe-Ⅳ-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。  pe-Ⅳ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。  ai-Ⅳ-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。  ai-Ⅳ-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  an-Ⅳ-3 體察到不同性別、背景、族群科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。 | 1.對本實驗原理的了解  2.操作實驗的精準度及方法  3.同組同學之間合作的態度及對實驗的參與度 | 課綱：自然-科技-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  科技 |
| 第17週  06/01-06/05 | 彈性課程  電池的回收 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  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與問題解決的能力。 | Ba-Ⅳ-4 電池是化學能轉變成電能的裝置。  Jc-Ⅳ-5 鋅銅電池實驗認識電池原理。  Jc-Ⅳ-6 化學電池的放電與充電。 | pe-Ⅳ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。  ai-Ⅳ-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。  an-Ⅳ-3 體察到不同性別、背景、族群科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。 | 1.口頭評量  2.小組報告 | 課綱：自然-科技-1 | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  社會  科技 |
| 第18週  06/08-06/12 | 彈性課程  精打細算  【畢業典禮】 | 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。  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，提出問題可能的解決方案。  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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。  自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。  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，培養相關倫理與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。  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與問題解決的能力。 | Ma-Ⅳ-4 各種發電方式與新興的能源科技對社會、經濟、環境與及生態的影響。  Mc-Ⅳ-5 電力供應與輸送方式的概要。  Mc-Ⅳ-6 用電安全常識，避免觸電和電線走火。  Mc-Ⅳ-7 電器標示和電費計算。  Nc-Ⅳ-1 生質能源的發展現況。  Nc-Ⅳ-3 化石燃料的形成及與特性。  INa-Ⅳ-4 生活中各種能源的特性及其影響。 | 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。  ai-Ⅳ-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。  ai-Ⅳ-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。  ai-Ⅳ-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 | 1.口頭評量  2.小組報告 |  | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學: \_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明  數學  科技 |
| 第19週  06/15-06/19 |  |  |  |  |  |  | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學:\_\_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明 |
| 第20週  06/22-06/26  第三次定期評量 |  |  |  |  |  |  | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學:\_\_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明 |
| 第21週  06/29-06/30 |  |  |  |  |  |  | □即時直播:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □預錄播放:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □現有平台教學:\_\_\_\_\_\_  □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | □跨領域統整  □協同教學規劃說明 |

註1：若為一個單元或主題跨數週實施，可合併欄位書寫。

註2：「議題融入」中「法定議題」為必要項目，課綱議題則為鼓勵填寫。(例：法定/課綱：領域-議題-(議題實質內涵代碼)-時數)

（一）法定議題：性別平等教育、環境教育課程、海洋教育、生涯發展教育（含職業試探、生涯輔導課程）、性侵害防治教育課程、交通安全教育、反毒認知教學、家庭暴力防治教育、低碳環境教育、愛滋病宣導、健康飲食教育、水域安全宣導教育課程、登革熱防治教育、全民國防教育、兒童權利公約、兒童及少年性剝削防制教育。

（二）課綱議題：性別平等、環境、海洋、家庭教育、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。

註3：**九年級第二學期須規劃學生畢業考後或國中會考後至畢業前課程活動之安排。**

註4：須依據本土語文/臺灣手語各語種實際開課情形填寫課程計畫。

註5：依據「高雄市高級中等以下學校線上教學計畫」第七點所示：「疫情趨緩後維持線上教學：（一）全校性線上教學後續得以每月實施1次或每學期實施3次為原則，各班級均須實施。學校得視不同年級，彈性調整次數，並應事前與師生及家長充分說明。……（四）鼓勵學校於各領域課程計畫規劃時，每學期至少實施3次線上教學。」，故請各校於每學期各領域/科目課程計畫「線上教學」欄勾選，並註明預計實施線上教學之方式。(現有教學平台如均一教育平臺、因材網、達學堂、E-game、教育雲、學習吧、PaGamO等)

註6：依據十二年國民基本教育課程綱要總綱，國民小學及國民中學教育階段規劃說明「領域學習課程跨領域統整課程最多佔領域學習課程總節數五分之一，其學習節數得分開計入相關學習領域，並可進行協同教學」。