

四、其他類課程

(一)實施年級：113學年度【九】年級

(二)節數分配：每週學習節數(2)節，上學期(21)週(42)節、下學期(18)週(36)節，合計(78)節。

(三)本學期課程規劃(表十三)：(請依學校實際情形填列，表格請自行刪減)

| 113學年度第一學期 | | | | |
|------------|------|-----------------------|---|----------------------------|
| 項 目 | 核心素養 | 學習目標 | 表現任務 | 備註 |
| 交通安全 | J-C1 | 培養交通安全的行為，深植交通安全的正確觀念 | 1. 了解交通安全的重要性。 2. 體會未遵守交通安全的後遺症 3. 建立正確交通觀念 | 【安全教育】 【生命教育】 |
| 情緒管理 | J-A2 | 了解自己的情緒管理狀況炳學習管理好情緒 | 1.了解自己的情緒管理情形 學習正確的情緒管理方法 | 【情緒管理】 【家庭教育】 |
| 生命教育宣導 | J-A1 | 建立正確的生命價值觀 | 1. 體會生命的可貴 2. 培養正確的生活態度 | 【生命教育】 |
| 防災宣導 | J-C1 | 建立正確方災觀念 | 1. 了解災害發生的可怕情形 2. 培養正確的防災觀念 3. 增進防災行為能力 | 【防災教育】 【生命教育】 【環境教育】 |
| 環境教育宣導 | J-C1 | 培養環境教育觀念增進愛護環境行為 | 1. 了解環境教育的重要性 2. 體會人類與環境的依賴性 3. 建立正確的保護環境觀念 | 【環境教育】 |

| | | | | |
|--------------|------|---------------|--|----------------------------|
| 性別平等講座 | J-A1 | 培養性別平等正確觀念 | 1. 瞭解性別差異之處 2. 建立正確相處之道 3. 培養對於性別正確的價值觀 | 【性別平等教育】 【性侵害防治】 |
| 法治教育 | J-C1 | 建立正確法律觀念 | 1. 了解法律的重要性 2. 培養正確法治觀念 | 【法治教育】 【人權教育】 |
| 戶外教育 | J-C3 | 建立戶外活動正確的行為態度 | 1. 了解戶外活動安全重要性 2. 培養正確的戶外活動態度 3. 建立正確的戶外活動行為 | 【戶外教育】 【環境教育】 |
| 品德教育宣導 | JA1 | 建立良好品德培正當態度 | 1. 了解品德對個人的重要性 2. 培養正確的人生觀 3. 建立個人品德的方法 | 【品德教育】 |
| 原住民族教育 | J-C1 | 建立正確的原住民族節慶觀念 | 1. 體會原住民族節慶的由來 2. 了解慶典的意涵及展望 3. 建立正確的參加慶典觀念 | 【原住民族教育】 【環境教育】 |
| 生涯發展教育 | J-A2 | 建立自己未來努力方向與目標 | 1. 了解自己認識自己 2. 知道自己未來努力的目標 3. 建立正確的努力方向 | 【生涯發展教育】 |
| 長期照顧服務 | J-C2 | 培養正確與長輩相處之道 | 1. 了解家中長輩的重要性 2. 體會長輩生活上的不方便 3. 建立適合的相處模式 | 【長照服務】 【家庭教育】 |
| 全民國防教育宣 導 | J-A3 | 建立正確國防知識 | 1. 了解國防的重要性 2. 培養正確的國防觀念 | 【國防教育】 |
| 家暴防治 | J-B1 | 培養正確的家人相處之道 | 1. 理解家庭的重要性 2. 了解家庭暴力發生對家人的傷害 3. 提出如何避免家暴發生的方法 | 【家暴防治】 【家庭教育】 【法治教育】 |

(四)本學期課程內涵(表十四)：(請依據其他類課程規劃安排分別編寫課程計畫)

| 項目：自治活動 | | | | |
|---------|---------|---|----|------------------|
| 教學進度 | 主題/單元名稱 | 學習活動 | 節數 | 備註 |
| 第1週 | 交通安全 | 1. 交通安全法規宣導 2. 交通安全相關影片宣導 | 1 | 【安全教育】 【生命教育】 |
| 第2週 | 情緒管理 | 1. 學習如何了解自我當下情緒小組討論 2. 情緒管理相關影片欣賞 | 1 | 【情緒管理】 【家庭教育】 |
| 第3週 | 生命教育 | 1. 認識自我生命意義討論 2. 生命教育講座 3. 生命教育影片欣賞 | 1 | 【生命教育】 |
| 第4週 | 生命教育 | 1. 認識自我生命意義討論 2. 生命教育講座 3. 生命教育影片欣賞 | 1 | 【生命教育】 |
| 第5週 | 防災宣導 | 1. 災害發生時的因應之道宣導 2. 防災影片宣導 | 1 | 【防災教育】 【生命教育】 |
| 第6週 | 環境教育 | 1. 環境教育影片欣賞 2. 相關學習單討論 | 1 | 【環境教育】 |
| 第7週 | 環境教育 | 1. 環境教育影片欣賞 2. 相關學習單討論 | 1 | 【環境教育】 |
| 第8週 | 性別平等教育 | 1. 學習如何清楚表達自我意思練習 2. 小組討論發表 3. 性別平等講座 | 1 | 【性別平等教育】 |
| 第9週 | 性別平等教育 | 1. 學習如何清楚表達自我意思練習 2. 小組討論發表 3. 性別平等講座 | 1 | 【性別平等教育】 |

| | | | | |
|------|----------|---|---|--------------------------------------|
| 第10週 | 法治教育 | 1. 法律常識宣導講座 2. 學習單練習 | 1 | 【法治教育】 |
| 第11週 | 戶外教育 | 1. 觀賞戶外教育影片 2. 口頭討論報告 | 1 | 【戶外教育】 【環境教育】 |
| 第12週 | 品德教育 | 1. 了解正確的品德表現 2. 小組討論發表 | 1 | 【品德教育】 |
| 第13週 | 原住民族教育 | 1. 欣賞原住民族相關慶典影片 2. 學習原住民族日常用語 3. 口頭發表 | 1 | 【原住民族教育】 |
| 第14週 | 原住民族教育 | 1. 欣賞原住民族相關慶典影片 2. 學習原住民族日常用語 3. 口頭發表 | 1 | 【原住民族教育】 |
| 第15週 | 生涯發展教育 | 1. 認識自我生涯發展規劃 2. 生涯發展講座 | 1 | 【生涯發展教育】 |
| 第16週 | 生涯發展教育 | 1. 認識自我生涯發展規劃 2. 生涯發展講座 | 1 | 【生涯發展教育】 |
| 第17週 | 長期照顧服務教育 | 1. 健康飲食講座 2. 長照服務宣導講座 3. 學習單填寫 | 1 | 【家庭教育】 |
| 第18週 | 長期照顧服務教育 | 1. 健康飲食講座 2. 長照服務宣導講座 3. 學習單填寫 | 1 | 【家庭教育】 【生命教育】 【長照服務】 |
| 第19週 | 校慶活動 | 1. 舉行校內園遊會 2. 辦理跳蚤市場 3. 進行運動會活動 | 1 | 【生命教育】 【環境教育】 【家庭教育】 【品德教育】 |
| 第20週 | 國防教育宣導 | 1. 國防安全知識宣導 2. 相關學習單討論 | 1 | 【國防教育】 |
| 第21週 | 家庭暴力防治教育 | 1. 家暴相關法規認識 | 1 | 【家暴防治】 |

| | | | | |
|--|--|-----------|--|------------------|
| | | 2. 家暴防治認識 | | 【家庭教育】 【法治教育】 |
|--|--|-----------|--|------------------|

113學年第二學期

| 項 目 | 核心素養 | 學習目標 | 表現任務 | 備註 |
|---------|--------------|-----------------|--|--------------------|
| 反毒識毒宣導 | J-C1 | 學習拒絕毒品的誘惑 | 1.能認識毒品的種類 2.能了解毒品對人體的危害程度。 3.能提出如何拒絕毒品的誘惑。 4.能指出如何遠離毒品 | 【生命教育】 【法治教育】 |
| 模範生選舉活動 | J-A1 J-B1 | 學習民主自治 | 1.能了解民主法治的重要性 2.能體會學生自治的過程 | 【法治教育】 【品德教育】 |
| 性別平等教育 | J-B1 | 學習正確的性別平等觀念 | 1.建立正確的性別觀念 2.體認性別刻板印象的衝擊 3.培養兩性平權的行為 | 【性別平等教育】 【法治教育】 |
| 品德教育 | J-A1 | 培養正確人生的價值觀 | 1.培養民主法治素養 2.學習選舉過程正確的行為與觀念。 | 【資訊教育】 【品德教育】 |
| 菸害防治宣導 | J-C1 | 學習拒絕香菸遠離誘惑 | 1.能認識吸菸對人體的危害 2.能提出如何拒絕抽菸的誘惑 3.能認識兒少保法的相關規定 | 【生命教育】 【法治教育】 |
| 防災教育 | J-C2 | 學習正確防災觀念與行為 | 1.能認識防災的重要性 2.能指出正確的防災行為 3.能正確操作救災工具 | 【防災教育】 【環境教育】 |
| 班際球類競賽 | J-C2 | 學習團隊合作，提倡正當休閒活動 | 1.能培養團隊合作的精神 2.能體會正當休閒活動帶來的好處 3.能對班級產生認同感創造榮譽 | 【品德教育】 【生涯發展教育】 |
| 網路倫理 | J-B2 J-C1 | 建立正確的使用網路規範 | 1.能認識網路相關規範 2.能指出那些行為違反網路倫理 3.能提出正確的網路使用方法與態度 | 【網路倫理】 【資訊教育】 |

| | | | | |
|--------|--------------|----------------|---|---|
| 家庭教育 | J-B1 | 能建立正當的家庭觀念 | 1.能提出正確的家人相聚行為 2.能提出孝順長輩的適當作法 | 【家庭教育】 |
| 法律常識講座 | J-C1 J-A1 | 學習少年相關法律常識 | 1.能認識與少年相關的法律常識 2.能指出違反法律的行為並避免犯同樣的錯 3.能提升自己的法律常識 | 【法治教育】 【品德教育】 【性侵害防治】 【性別平等教育】 |
| 職業達人講座 | J-A2 | 認識行行出狀元的道理 | 1.認識不同行業從業人員工作內容 2.能檢視自己生活的目標，設定努力方向朝目標努力。 | 【生涯規劃】 【生命教育】 |
| 環境教育 | J-C3 | 培養正確的愛護地球行為 | 1.能提出愛地球的方法 2.能體認地球面臨的危機 3.能自動自發做愛護地球的行為 | 【環境教育】 |
| 原住民族教育 | J-B1 | 能認識原住民族傳統食物、技能 | 1.能認識原住民族傳統食物。 2.能舉出原住民族有那些傳統技能 | 【原住民族教育】 |

(四)本學期課程內涵(表十四)：(請依據其他類課程規劃安排分別編寫課程計畫)

| 項目：自治活動 | | | | |
|---------|---------|--|----|------------------|
| 教學進度 | 主題/單元名稱 | 學習活動 | 節數 | 備註 |
| 第1週 | 反毒識毒宣導 | 1. 認識毒品種類相關影片 2. 學習如何拒絕毒品誘惑 3. 口頭討論 | 1 | 【生命教育】 【法治教育】 |
| 第2週 | 模範生選舉活動 | 1. 各班模範生自我介紹 2. 模範生選舉投票 | 1 | 【品德教育】 【法治教育】 |
| 第3週 | 模範生選舉活動 | 1. 各班模範生自我介紹 2. 模範生選舉投票 | 1 | 【品德教育】 【法治教育】 |
| 第4週 | 性別平等教育 | 1. 體認兩性正確觀念 2. 體認性別刻板印象造成的影響 3. 相關影片宣導 | 1 | 【性別平等教育】 |
| 第5週 | 品德教育 | 1. 培養正確人生觀 2. 探討正確的價值觀 3. 學習單 | 1 | 【品德教育】 【生命教育】 |
| 第6週 | 菸害防治宣導 | 1. 學習香菸的誘惑 2. 了解菸害對人體的危害 3. 相關影片宣導 | 1 | 【生命教育】 |
| 第7週 | 防災演練 | 1. 認識防災知識 2. 學習正確的逃難方向及方法 3. 實際演練逃生路線 | 1 | 【防災教育】 |

| | | | | |
|--------|--------|-------------------------------------|---|--------------------|
| 第 8 週- | 班際球類競賽 | 1. 學習團隊合作 2. 學習正確休閒活動 3. 球類競賽 | 1 | 【品德教育】 【生涯發展教育】 |
| 第 9 週 | 班際球類競賽 | 1. 學習團隊合作 2. 學習正確休閒活動 3. 球類競賽 | 1 | 【品德教育】 【生涯發展教育】 |
| 第 10 週 | 網路倫理 | 1. 認識網路正確使用行為 2. 學習如何避免受到網路詐騙 | 1 | 【網路倫理】 【資訊倫理】 |
| 第 11 週 | 家庭教育 | 1. 體認家人的重要性 2. 口頭討論 | 1 | 【家庭教育】 |
| 第 12 週 | 法律常識講座 | 1. 法律達人講座 2. 學習單討論 | 1 | 【法治教育】 |
| 第 13 週 | 職業達人講座 | 1. 認識不同職業類型 2. 達人講座 | 1 | 【生涯發展】 |
| 第 14 週 | 職業達人講座 | 1. 認識不同職業類型 2. 達人講座 | 1 | 【生涯發展】 |
| 第 15 週 | 環境教育 | 1. 學習節能減碳方法 2. 相關影片欣賞 | 1 | 【環境教育】 |
| 第 16 週 | 原住民族教育 | 1. 認識原住民族傳統服飾、建築、飲食 2. 相關影片欣賞 | 1 | 【原住民族教育】 |
| 第 17 週 | 畢業系列活動 | 1. 畢業歌曲練唱 2. 畢業影片拍攝 3. 畢業歡送活動 | 1 | 【多元文化】 【生命教育】 |

| | | | | |
|--------|--------|-------------------------------------|---|------------------|
| 第 18 週 | 畢業系列活動 | 1. 畢業歌曲練唱 2. 畢業影片拍攝 3. 畢業歡送活動 | 1 | 【多元文化】 【生命教育】 |
|--------|--------|-------------------------------------|---|------------------|

| 項 目 | 核心素養 | 學習目標 | 表現任務 | 備註 |
|------|---|--|---|----|
| 自主學習 | <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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。</p> <p>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。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。</p> <p>國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達良性的人我溝通與互動。</p> <p>國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道地球分成數個層圈。 2. 了解這些層圈之間有密切的交互作用。 3. 知道地球的地表地貌受內營力與外營力交互作用影響。 4. 知道什麼是風化作用、侵蝕作用、搬運作用和沉積作用。 5. 了解河流的侵蝕、搬運、沉積作用對地貌的影響。 6. 知道冰川、風、海浪的侵蝕、搬運、沉積作用對地貌的影響。 7. 了解地表的地貌是不斷改變的動態過程，以海岸線的消長為例。 8. 知道礦物的定義，而岩石是由礦物組成。 9. 了解三大岩類的形成過程，並能由外觀與某些物理性質區分火成岩、沉積岩、變質岩。 10. 知道震源、震央和震源深度的意義。 11. 知道地震規模和地震強度 | <ol style="list-style-type: none"> 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确性。 2. 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。 3. 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。 4. 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确性。 5. 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。 | |

113 學年度上學期

| | | | | |
|------------|----------------|--|----------|--|
| <p>第一週</p> | <p>水的旅程</p> | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 觀察校園或住家附近的水體，如河流、湖泊、海洋等。 • 記錄觀察到的水體樣貌、水流速度、水質狀況等。 • 蒐集資料，了解水循環的過程，包括蒸發、凝結、降水、逕流等。 • 製作水循環模型或海報，呈現水的旅程。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享觀察到的水體樣貌，討論水在自然界中的重要性。 • 思考：水循環如何影響天氣、氣候與生態系統？ | <p>1</p> | <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【安全教育】 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |
| <p>第二週</p> | <p>板塊運動的威力</p> | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蒐集資料，了解板塊構造學說，認識板塊的種類、分布與運動方式。 • 利用地圖或地球儀，觀察板塊邊界與地震帶的分布。 | <p>1</p> | <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【安全教育】 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |

| | | | | |
|-----|---------|---|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 製作板塊模型或動畫，模擬板塊運動與地震發生的過程。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享模型或動畫，討論板塊運動如何造成地震、火山噴發與海嘯等現象。 思考：台灣位於哪個板塊交界處？板塊運動對台灣有何影響？ | | <p>【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |
| 第三週 | 多變的地形 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 觀察台灣常見的地形，如山脈、丘陵、平原、盆地、海岸等。 蒐集資料，了解不同地形形成的原因與特色。 選擇一個感興趣的地形，製作一份地形報告，包括地形介紹、成因分析、照片或圖表等。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享地形報告，討論不同地形對人類活動的影響。 思考：台灣有哪些特殊的地形景觀？這些地形如何形成？ | 1 | <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【安全教育】 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |
| 第四週 | 水與陸地的交會 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 觀察河流、湖泊、海岸等水與陸地交會的地區。 | 1 | <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【安全教育】 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。</p> |

| | | | | |
|-----|---------|---|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解水與陸地之間的交互作用，如侵蝕、堆積、搬運等。 選擇一個水與陸地交會的地區，製作一份生態報告，介紹該地區的生物多樣性與環境議題。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享生態報告，討論水與陸地之間的相互影響。 思考：人類活動如何影響水與陸地的生態環境？ | | <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |
| 第五週 | 氣候變遷的挑戰 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解氣候變遷的原因、現象與影響。 觀察台灣近年來的天氣變化，如溫度升高、降雨異常等。 思考氣候變遷對台灣水資源、農業、生態等方面的影響。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享觀察到的氣候變遷現象，討論氣候變遷對台灣的衝擊。 思考：我們可以做什麼來減緩氣候變遷？ | 1 | <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【安全教育】 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |
| 第六週 | 永續發展的未來 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解永續發展的概念與目標。 | 1 | <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> |

| | | | | |
|-----|---------------|---|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • 思考如何在生活中實踐永續發展，如節水、節電、垃圾減量等。 • 設計一份永續發展行動計畫，提出具體可行的行動方案。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享永續發展行動計畫，討論如何共同創造更美好的未來。 • 思考：我們每個人都可以為永續發展做出哪些貢獻？ | | <p>【安全教育】 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |
| 第七週 | 板塊構造學說 - 地球拼圖 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蒐集資料，了解板塊構造學說的發展歷程與主要內容。 • 利用地圖或地球儀，觀察全球板塊的分布與邊界類型。 • 製作板塊模型或動畫，模擬板塊的運動與相互作用。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享模型或動畫，討論板塊構造學說如何解釋地球表面的各種現象。 • 思考：板塊構造學說對地球科學有哪些重要貢獻？ | 1 | <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【安全教育】 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |

| | | | | |
|------------|------------------------|---|----------|---|
| <p>第八週</p> | <p>板塊邊界 - 火山與地震的搖籃</p> | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 研究不同板塊邊界的類型，如聚合型、分離型、錯動型等。 • 蒐集資料，了解火山與地震的成因、分布與類型。 • 製作火山模型或地震模擬裝置，觀察火山噴發與地震的過程。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享模型或裝置，討論板塊邊界與火山、地震的關係。 • 思考：火山與地震對人類社會有哪些影響？如何防災減災？ | <p>1</p> | <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。品 J7 同理分享與多元接納。</p> <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |
| <p>第九週</p> | <p>大陸漂移 - 漂泊的大陸</p> | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蒐集資料，了解大陸漂移學說的提出與證據。 • 利用地圖或動畫，模擬大陸漂移的過程。 • 研究大陸漂移對地球氣候、生物分布的影響。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享模擬結果，討論大陸漂移如何改變地球的面貌。 • 思考：大陸漂移學說對地球科學有哪些啟示？ | <p>1</p> | <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。品 J7 同理分享與多元接納。</p> <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |

| | | | | |
|------|-----------------|---|---|---|
| 第十週 | 地質年代表 - 地球的時光隧道 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解地質年代表的劃分與意義。 製作地質年代表海報或模型，呈現地球歷史上的重大事件。 研究不同地質年代的生物、環境與氣候特徵。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享地質年代表作品，討論地球歷史的演變過程。 思考：地質年代表如何幫助我們了解地球的過去？ | 1 | <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。品 J7 同理分享與多元接納。</p> <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |
| 第十一週 | 化石 - 生命的印記 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解化石的形成與種類。 參觀博物館或化石展覽，觀察不同種類的化石。 嘗試製作化石模型，模擬化石形成的過程。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享化石模型與參觀心得，討論化石如何保存地球歷史的證據。 思考：化石對生物演化研究有何重要性？ | 1 | <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。品 J7 同理分享與多元接納。</p> <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |
| 第十二週 | 生物演化 - 生命的變奏曲 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解生物演化的理論與證據。 | 1 | <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。品 J7 同理分享與多元接納。</p> |

| | | | | |
|------|-----------------|--|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 研究不同生物類群的演化歷程，如恐龍、哺乳動物、人類等。 製作生物演化樹狀圖，呈現生物之間的親緣關係。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享演化樹狀圖，討論生物演化的機制與模式。 思考：生物演化對地球生態有何影響？人類在演化中扮演什麼角色？ | | <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |
| 第十三週 | 氣候變遷 - 地球的警訊 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解氣候變遷的原因、現象與影響。 研究地球歷史上的氣候變遷事件，如冰河時期、溫室效應等。 思考氣候變遷對人類社會與自然環境的挑戰。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享研究成果，討論氣候變遷的成因與可能的解決方案。 思考：我們可以為減緩氣候變遷做些什麼？ | 1 | <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。品 J7 同理分享與多元接納。</p> <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |
| 第十四週 | 地球的未來 - 永續發展的願景 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解永續發展的概念與目標。 | 1 | <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。品 J7 同理分享與多元接納。</p> |

| | | | | |
|------|--------|---|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • 思考如何在生活中實踐永續發展，如節能減碳、資源回收、生態保育等。 • 設計一份永續發展行動計畫，提出具體可行的方案。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享永續發展行動計畫，討論如何共同創造更美好的地球。 • 思考：我們這一代人對地球的未來有什麼責任？ | | <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |
| 第十五週 | 太陽系大家族 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蒐集太陽系八大行星的資料，包括大小、質量、組成、軌道等。 • 利用網路或書籍資源，尋找太陽系天體的精美圖片或影片。 • 製作太陽系模型或海報，呈現太陽系天體的相對位置與大小。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享太陽系模型或海報，介紹八大行星的特色與差異。 • 討論：太陽系中是否存在其他未知天體？人類是否有可能移居其他星球？ | 1 | <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【國際教育】 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> |

| | | | | |
|------|----------|--|---|--|
| 第十六週 | 地球的自轉與公轉 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 觀察太陽或星星的東升西落，記錄其位置與時間變化。 • 蒐集資料，了解地球自轉與公轉的成因、週期與影響。 • 利用手電筒與地球儀，模擬晝夜交替與四季變化的現象。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享觀察記錄與模擬結果，討論地球自轉與公轉對生活有何影響。 • 思考：如果地球不自轉或不公轉，會發生什麼事？ | 1 | <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【國際教育】 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> |
| 第十七週 | 月相的變化 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 連續觀察月相變化，記錄不同日期的月相形狀。 • 蒐集資料，了解月相變化的原因與週期。 • 利用手電筒、地球儀與月球模型，模擬月相變化的過程。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享月相觀察記錄與模擬結果，討論月相變化對潮汐的影響。 | 1 | <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【國際教育】 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> |

| | | | | |
|------|-------|---|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 思考：農曆與月相有何關係？為什麼會有閏月？ | | |
| 第十八週 | 恆星的一生 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解恆星的誕生、演化與死亡過程。 利用網路或書籍資源，尋找不同類型恆星的圖片或影片。 製作恆星演化圖，呈現恆星生命週期的不同階段。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享恆星演化圖，討論恆星的演化過程與最終歸宿。 思考：太陽是一顆什麼樣的恆星？太陽的未來會如何？ | 1 | <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【國際教育】 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> |
| 第十九週 | 星座的故事 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在晴朗的夜晚觀察星空，尋找並辨認不同的星座。 蒐集資料，了解星座的起源、神話故事與文化意義。 選擇一個自己喜歡的星座，製作一份星座報告，介紹其故事與特色。 <p>分享與討論：</p> | 1 | <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【國際教育】 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> |

| | | | | |
|-------|----------|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • 分享星座報告，討論星座在不同文化中的意義。 • 思考：星座是否有科學根據？星座對人類有何影響？ | | |
| 第二十週 | 太空探索的里程碑 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蒐集資料，了解人類太空探索的重要里程碑，如登月、太空站、火星探測等。 • 觀看太空探索相關的影片或紀錄片，感受太空探索的艱辛與成就。 • 撰寫一篇太空探索心得報告，表達對太空探索的看法與期許。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享太空探索心得報告，討論太空探索對人類的意義與價值。 • 思考：未來太空探索有哪些可能的發展？人類是否應該繼續探索太空？ | 1 | <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【國際教育】 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> |
| 第二十一週 | 我的宇宙之旅 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 想像自己搭乘太空船，進行一趟宇宙之旅。 • 選擇一個想要造訪的天體，如月球、火星、土星等。 • 撰寫一篇宇宙之旅遊記，描述旅途中的見聞與感受。 | 1 | <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【國際教育】 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none">• 分享宇宙之旅遊記，討論對宇宙的想像與期待。• 思考：宇宙中是否存在外星生命？人類是否有可能與外星生命接觸？ | | <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> |
|--|--|---|--|--|

| 項 目 | 核心素養 | 學習目標 | 表現任務 | 備註 |
|------|---|--|---|----|
| 自主學習 | <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、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。</p> <p>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。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。</p> <p>國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達良性的人我溝通與互動。</p> <p>國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道地球分成數個層圈。 2. 了解這些層圈之間有密切的交互作用。 3. 知道地球的地表地貌受內營力與外營力交互作用影響。 4. 知道什麼是風化作用、侵蝕作用、搬運作用和沉積作用。 5. 了解河流的侵蝕、搬運、沉積作用對地貌的影響。 6. 知道冰川、風、海浪的侵蝕、搬運、沉積作用對地貌的影響。 7. 了解地表的地貌是不斷改變的動態過程，以海岸線的消長為例。 8. 知道礦物的定義，而岩石是由礦物組成。 9. 了解三大岩類的形成過程，並能由外觀與某些物理性質區分火成岩、沉積岩、變質岩。 10. 知道震源、震央和震源深度的意義。 11. 知道地震規模和地震強度 | <ol style="list-style-type: none"> 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确性。 2. 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。 3. 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。 4. 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确性。 5. 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。 | |

113 學年度下學期

| 教學進度 | 主題/單元名稱 | 學習活動 | 節數 | 備註 |
|------|---------------|---|----|---|
| 第一週 | 天氣日記 - 我的氣象觀察 | <ul style="list-style-type: none"> • 自主任務： <ul style="list-style-type: none"> ○ 連續一週觀察並記錄當地的天氣狀況，包括氣溫、降雨、雲量、風向風速等。 ○ 可利用氣象局網站、App 或簡易氣象儀器輔助觀測。 ○ 繪製天氣圖表，呈現天氣變化的趨勢。 • 分享與討論： <ul style="list-style-type: none"> ○ 分享自己的天氣日記，討論天氣變化的原因與影響。 ○ 思考：天氣對日常生活有哪些影響？如何根據天氣預報調整生活作息？ | 1 | <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |
| 第二週 | 大氣層 - 地球的保護罩 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蒐集資料，了解大氣層的組成、結構與功能。 • 製作大氣層模型或海報，呈現大氣層的分層與特色。 • 探討大氣層對地球生命的保護作用，如阻擋紫外線、調節溫度等。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享大氣層模型或海報，討論大氣層對地球的重要性。 | 1 | <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |

| | | | | |
|-----|-----------------|--|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 思考：人類活動如何影響大氣層？如何保護大氣層？ | | |
| 第三週 | 天氣現象 - 大自然的藝術 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 觀察各種天氣現象，如雲、雨、霧、雪、雷電等。 拍攝天氣現象的照片或影片，記錄其特徵與變化。 蒐集資料，了解不同天氣現象的成因與分類。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享天氣現象的照片或影片，討論其形成原因與影響。 思考：天氣現象如何影響人類活動？有哪些美麗或危險的天氣現象？ | 1 | <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |
| 第四週 | 氣象觀測與預報 - 天氣的預知 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 參觀氣象站或氣象局，了解氣象觀測的儀器與方法。 學習閱讀天氣圖、衛星雲圖、雷達回波圖等氣象資訊。 蒐集資料，了解氣象預報的原理與應用。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享參觀心得與氣象資訊閱讀經驗，討論氣象預報的準確性與重要性。 | 1 | <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |

| | | | | |
|-----|-----------------|--|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 思考：氣象預報如何幫助我們防災減災？ | | |
| 第五週 | 天氣與氣候 - 全球暖化的挑戰 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解全球暖化的成因、現象與影響。 觀察台灣近年來的天氣變化，如溫度升高、降雨異常等。 思考全球暖化對台灣的衝擊，如海平面上升、極端天氣等。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享觀察到的氣候變遷現象，討論全球暖化的嚴重性。 思考：我們可以做什麼來減緩全球暖化？ | 1 | <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |
| 第六週 | 極端天氣 - 大自然的反撲 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解颱風、豪雨、乾旱、寒潮等極端天氣的成因與影響。 研究台灣歷史上的重大氣象災害，如莫拉克風災、賀伯颱風等。 思考極端天氣對人類社會與自然環境的威脅。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享研究成果，討論極端天氣的防災減災措施。 | 1 | <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |

| | | | | |
|-----|----------------|---|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 思考：如何建立更完善的防災預警系統？ | | |
| 第七週 | 天氣與生活 - 與大自然共舞 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 觀察天氣對不同產業的影響，如農業、漁業、觀光業等。 蒐集資料，了解氣候對人類文化的影響，如建築、服飾、飲食等。 思考如何在氣候變遷下調整產業發展與生活方式。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享研究成果，討論天氣與氣候對人類生活的影響。 思考：如何在享受大自然美好的同時，也能保護環境？ | 1 | <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |
| 第八週 | 氣候變遷的真相 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解全球暖化、溫室效應、氣候變遷等概念。 觀看相關紀錄片或影片，如《不願面對的真相》、《±2°C》等。 記錄觀影心得，並思考氣候變遷對地球的影響。 <p>分享與討論：</p> | 1 | <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |

| | | | | |
|-----|-----------|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • 分享觀影心得，討論氣候變遷的嚴重性與急迫性。 • 思考：氣候變遷對台灣有何影響？我們的生活是否已經受到影響？ | | |
| 第九週 | 氣候變遷的科學證據 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蒐集資料，了解科學家如何透過冰芯、樹木年輪、海洋沉積物等證據研究氣候變遷。 • 分析台灣近年來的氣候數據，如溫度、降雨量、海平面上升等。 • 製作圖表或海報，呈現氣候變遷的科學證據。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享研究成果，討論氣候變遷的科學證據是否足夠令人信服。 • 思考：科學家如何預測未來的氣候變化？我們應該相信科學家的警告嗎？ | 1 | <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |
| 第十週 | 氣候變遷的衝擊 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蒐集資料，了解氣候變遷對全球生態系統、人類社會與經濟的影響。 • 研究氣候變遷引發的極端天氣事件，如熱浪、乾旱、洪水、颱風等。 • 選擇一個受氣候變遷影響的地區或國家，探討其面臨的挑戰與調適策略。 | 1 | <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> |

| | | | | |
|------|---------|--|---|--|
| | | <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享研究成果，討論氣候變遷對不同地區與族群的影響。 • 思考：氣候變遷對台灣的衝擊有哪些？我們應該如何應對？ | | <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> <p>。</p> |
| 第十一週 | 國際氣候行動 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蒐集資料，了解聯合國氣候變化綱要公約、京都議定書、巴黎協定等國際氣候協議。 • 研究各國政府提出的減碳目標與行動方案。 • 參與模擬聯合國氣候變遷會議，扮演不同國家代表，討論氣候議題。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享模擬會議經驗，討論國際氣候合作的重要性與挑戰。 • 思考：台灣在國際氣候行動中扮演什麼角色？我們可以做出哪些貢獻？ | 1 | <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |
| 第十二週 | 綠色能源的發展 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蒐集資料，了解太陽能、風能、水力、地熱等綠色能源的原理與應用。 • 參觀綠色能源設施，如太陽能發電廠、風力發電廠等。 | 1 | <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> |

| | | | | |
|------|-------------|---|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 設計一個綠色能源推廣方案，鼓勵社區或學校使用綠色能源。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享參觀心得與推廣方案，討論綠色能源發展的優勢與挑戰。 思考：台灣發展綠色能源的潛力與困境？ | | <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |
| 第十三週 | 永續生活 - 從我做起 | <ul style="list-style-type: none"> 自主任務： <ul style="list-style-type: none"> 檢視自己的生活習慣，計算個人碳足跡。 蒐集資料，了解節能減碳、綠色消費、資源回收等永續生活方式。 制定個人減碳計畫，並在生活中實踐。 分享與討論： <ul style="list-style-type: none"> 分享減碳計畫與實踐經驗，討論如何在日常生活中落實永續生活。 思考：個人行動對減緩氣候變遷有何影響？ | 1 | <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |
| 第十四週 | 氣候變遷的未來 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解科學家對未來氣候變遷的預測與情境。 想像未來世界在不同氣候情境下的樣貌。 撰寫一篇科幻小說或繪製一幅未來景象圖，呈現氣候變遷對人類社會的影響。 | 1 | <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> |

| | | | | |
|------|-------------------|---|---|--|
| | | <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享創作作品，討論對未來氣候變遷的想像與擔憂。 • 思考：我們這一代人對未來氣候變遷負有什麼責任？ | | <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |
| 第十五週 | 能源危機 - 我們的能源從哪裡來？ | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 調查目前台灣的主要能源來源，了解其占比與對環境的影響。 • 蒐集資料，了解能源危機的定義、成因與可能的後果。 • 觀看相關紀錄片或影片，如《±2°C》、《能源大未來》等。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分享調查結果，討論台灣能源結構的優缺點。 • 思考：為什麼需要發展綠色能源？能源危機對我們的生活有何影響？ | 1 | <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |
| 第十六週 | 綠色能源面面觀 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蒐集資料，認識各種綠色能源，如太陽能、風能、水力、地熱、生質能等。 • 製作綠色能源圖鑑，介紹各種綠色能源的原理、優缺點與應用。 | 1 | <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【戶外教育】</p> |

| | | | | |
|------|---------------|---|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 比較不同綠色能源的發電效率、成本與環境影響。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享綠色能源圖鑑，討論各種綠色能源的特色與適用性。 思考：台灣適合發展哪些綠色能源？ | | 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 |
| 第十七週 | 太陽能 - 取之不盡的陽光 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解太陽能發電的原理、技術與應用。 參觀太陽能發電廠或相關設施，實際觀察太陽能發電的過程。 設計一個太陽能模型或裝置，展示太陽能的應用。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> 分享參觀心得與模型製作經驗，討論太陽能發電的優缺點。 思考：如何提高太陽能發電的效率？太陽能發電在台灣的發展前景如何？ | 1 | <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |
| 第十八週 | 風能 - 吹動綠色希望 | <p>自主任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 蒐集資料，了解風力發電的原理、技術與應用。 | 1 | <p>【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">• 參觀風力發電廠或相關設施，實際觀察風力發電的過程。• 設計一個風力發電模型或裝置，展示風能的應用。 <p>分享與討論：</p> <ul style="list-style-type: none">• 分享參觀心得與模型製作經驗，討論風力發電的優缺點。• 思考：台灣哪些地區適合發展風力發電？風力發電對環境有何影響？ | | <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |
|--|--|--|--|---|