

教科書版本：翰林版第五冊

設計者：___李淑宜___

上學期學習目標

- 1.從全球的水量分布，了解目前我們所碰到的水資源問題，並認識各種的自然資源。地表樣貌是由各種內部、外部營力相互作用所形成，且會不斷的在變化。
- 2.能說出大陸漂移學說、海底擴張學說與板塊構造學說的內容。
- 3.由實際觀察日、月的東升西落，再藉由模型操作，以了解日、地、月三個天體之間的相對運動，是如何造成晝夜及季節的變化，並解釋月相、日食、月食等形成的原因。
- 4.從日、地、月三者所在範圍，再擴大到太陽系。先討論恆星的定義及其特性，以及太陽是恆星且擁有太陽系這樣家族，之後認識各行星及彗星，並擴大到銀河及星系群乃至宇宙，以了解地球在宇宙的生存環境，有助於人類對大自然的認知和維護。

上學期各單元內涵

週次	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
第一週	開學準備週						
第三週	第5章地球的環境 5-1 地球上的水 5-2 地表的改變與平衡	1.了解水是生命生存的必要條件。 2.了解風化、侵蝕、搬運、沉積作用及其現象。 3.歸納出河流的侵蝕作用和沉積作用。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-5-3 1-4-5-4 1-4-5-5 3-4-0-7 6-4-3-1 7-4-0-4	【性別平等教育】 【資訊教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.紙筆測驗	
第五週	第5章地球的環境 5-2 地表的改變與平衡 5-3 岩石與礦物	3.了解地貌改變的原因，並了解該變化是處於動態平衡。 4.能敘述沉積物的搬運過程與結果。1.認識火成岩、沉積岩與變質岩。 2.了解礦物和岩石之間的關係。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-3-2 1-4-4-1 1-4-5-4 4-4-3-5 6-4-2-1 7-4-0-1 7-4-0-5	【人權教育】 【資訊教育】 【環境教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.紙筆測驗 4.操作	
第七週	第6章變動的地球 6-1 地球的活動與構造(第一次段考)	1.認識火山現象及火成岩。 2.了解褶皺、斷層和地震。 3.了解褶皺、斷層和地震。 4.認識基本地震防災常識。	1-4-1-1 2-4-3-2 3-4-0-1 3-4-0-4 3-4-0-7 5-4-1-2 8-4-0-4	【資訊教育】 【環境教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.活動報告 4.成果展示 5.紙筆測驗 6.操作	
第九週	第6章變動的地球 6-2 板塊運動	1.了解大陸漂移學說、海底擴張學說及中洋脊。 2.知道可利用地震波探測地球層圈。	1-4-1-1 1-4-5-2 2-4-3-2 7-4-0-2	【環境教育】	1	1.作業評量 2.分組討論	
第十一週	第6章變動的地球 6-3 臺灣的板塊與地形	1.了解臺灣位於板塊的交界帶。 2.了解臺灣各種地質景觀的成因。 3.欣賞臺灣之美。	2-4-3-2 3-4-0-1 3-4-0-4 3-4-0-7 5-4-1-2 6-4-2-1 6-4-2-2	【環境教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.活動報告 4.操作	

週次	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
第十三週	第6章變動的地球 6-4 岩層裡的秘密	1. 了解地形高低起伏的原因。 2. 了解化石在地層中的意義及功能。	2-4-3-4 6-4-2-2	【環境教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.紙筆測驗 4.分組討論	
第十五週	第7章浩瀚的宇宙 7-1 宇宙與太陽系	1.了解光年的意義。 2.體會宇宙的浩瀚。 3.了解太陽是太陽系的中心。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-5-3 1-4-5-4 1-4-5-6 2-4-3-4 2-4-4-1 3-4-0-6 7-4-0-5	【資訊教育】 【環境教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.紙筆測驗 4.分組討論	
第十七週	第7章浩瀚的宇宙 7-2 晝夜與四季	1.了解行星與衛星的定義。 2.了解形成晝夜、四季變化的成因。 3.知道太陽在天空中位置的變化。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-5-3 1-4-5-4 1-4-5-5 1-4-5-6 2-4-3-4 2-4-4-1 3-4-0-6 3-4-0-7 7-4-0-5	【性別平等教育】 【資訊教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.紙筆測驗	
第十九週	第7章浩瀚的宇宙 7-3 日地月的相對運動	1.認識太陽、地球與月球間的位置及關係。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-3-2 1-4-4-1 1-4-5-4 2-4-1-2 2-4-3-1 7-4-0-1 7-4-0-5	【人權教育】 【資訊教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.分組討論 4.紙筆測驗	
第二十一週	第7章浩瀚的宇宙 7-3 日地月的相對運動(第三次段考)	1.了解月相變化的原因。 2.了解日食和月食發生的原因。 3.認識潮汐現象。	3-4-0-5 3-4-0-6 3-4-0-7 4-4-3-5 6-4-2-1 6-4-2-2 7-4-0-2	【環境教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.分組討論 4.紙筆測驗	

下學期學習目標

- 1.由生活中可以體驗到的天氣現象作為導引，先介紹兩項天氣要素——雲與風。
- 2.從雲的形成中了解水氣所扮演的角色，也從風的形成認識了高、低氣壓氣流的流動，包括影響臺灣天氣最深的季風。
- 3.認識氣團的形成，以及不同性質氣團相遇時所造成的鋒面現象，並進一步引導學生認識臺灣在不同季節時所發生的天氣現象，包括寒流、梅雨、颱風和乾旱等。
- 4.藉由生活經驗引導學生關心與我們生活息息相關的天氣現象，並介紹常見的氣象觀測儀器、衛星等及其觀測值之意義，最後將各項儀器所觀測到的氣象要素結合起來，經過專業的判斷及討論，即為我們每日所見的氣象預報。
- 5.由生活中常聽到的山崩、洪水、土石流等天然災害現象切入，再帶入溫室效應及臭氧洞等環境議題，最後介紹引起全球性氣候異常的聖嬰現象。
- 6.利用生活中的實例及學生實際生活經驗切入山崩、洪水、土石流等自然災害的現象及成因，並介紹防治自然災害的方法。
- 7.從花卉植物種植時使用的溫室運作原理介紹開始，引導學生了解地球大氣中的溫室氣體有哪些，以及其在溫室效應中扮演的角色，並讓學生知道溫室效應對維持地表溫度的重要性。
- 8.透過圖表介紹自工業革命以來，溫室氣體含量的變化及對地表溫度的影響，最後讓同學了解應如何降

低溫室效應的影響。

9.由地球大氣的演變，讓學生了解氧氣的形成，並進一步認識臭氧層的形成，並了解臭氧層能阻絕紫外線及臭氧層破洞的現象和防治方法。

14.從洋流的成因及現象切入，了解海洋與大氣間有著緊密的關係，且對氣候有著重要的影響。接著由秘魯海岸水溫的變化，切入聖嬰現象時全球洋流的異常變化，和其所引發的全球性氣候異常的影響，並討論人類面對聖嬰現象的應對之道。

下學期各單元內涵

第一週	第3章變化莫測的天氣 3-1 地球的大氣	1.了解大氣層溫度隨著高度的變化。 2.認識大氣的重要組成氣體。 3.知道所有的天氣現象和水氣有關。 4.了解空氣汙染對人類和環境的影響。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-3-1 1-4-5-2 2-4-1-1 6-4-1-1 7-4-0-1 7-4-0-5	【家政教育】 【資訊教育】 【環境教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.操作 5.設計實驗	
第三週	第3章變化莫測的天氣 3-2 風起雲湧	1.認識各種天氣現象。 2.知道天氣的變化都發生在對流層。 3.了解高、低氣壓的形成以及在天氣圖上的表示方法。 4.知道空氣由氣壓高流向氣壓低的地方，便形成了風。 5.了解在北半球地面空氣的水平運動。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-3-2 1-4-5-2 1-4-5-3 1-4-5-4 2-4-1-2 2-4-3-3	【環境教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.成果展示 5.專案報告 6.紙筆測驗 7.操作 8.設計實驗	
第五週	第3章變化莫測的天氣 3-3 氣團與鋒面	1.了解氣團的形成原因。 2.知道臺灣的天氣在冬季和夏季主要分別受到什麼氣團所影響。 3.了解鋒面形成的原因及種類。 4.認識冷鋒、暖鋒及滯留鋒面。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-3-2 1-4-4-3 1-4-5-3 1-4-5-4 2-4-3-3 7-4-0-1	【家政教育】 【資訊教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.成果展示 5.專案報告 6.紙筆測驗	
第七週	第3章變化莫測的天氣 3-4 臺灣的特殊天氣	1.認識臺灣的天氣現象。 2.了解寒流形成的原因及其影響。 3.了解梅雨形成的原因及其影響。 4.了解颱風形成的原因及其影響。 5.了解乾旱形成的原因及其影響。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-3-2 1-4-4-3 1-4-5-3 1-4-5-4 2-4-3-3 7-4-0-1 7-4-0-5	【環境教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.成果展示 5.專案報告 6.紙筆測驗 7.操作 8.設計實驗	
第九週	第3章變化莫測的天氣 3-5 天氣預報(第一次段考)	1.能認識常用的氣象測量工具及其意義。 2.能認識地面天氣圖上的記號及其意義。 3.能了解衛星雲圖的意義。 4.能藉由地面天氣圖和衛星雲圖初步判斷天氣現象。 5.能了解氣象預報的流程。		【環境教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.成果展示 5.專案報告 6.紙筆測驗 7.操作 8.設計實驗	
第十一週	第4章全球變遷 4-1 天然災害 第4章全球變遷 4-2 溫室效應	1.回顧過去學過的天災，如颱風、乾旱和地震等。 2.能了解臺灣的天氣		【環境教育】	1	1.觀察 2.口頭詢問 3.成果展示 4.紙筆測驗	

		<p>型態與洪水的關係。</p> <p>3.能知道臺灣河流的特性和臺灣人如何與河爭地。</p> <p>4.了解山崩和土石流的意義。</p> <p>5.能知道臺灣山區多處為山崩和土石流警戒區。</p> <p>6.能了解如何預防山崩和土石流，及減少生命安全和財產的威脅。</p> <p>1.了解地球大氣中的溫室氣體。</p> <p>2.了解溫室效應的原理及其對地表溫度的影響。</p> <p>3.了解工業革命後，溫室氣體的增加與全球暖化的關係。</p> <p>4.了解國際在溫室效應防治上的努力，及自己應該如何參與此一保護環境的運動。</p>	<p>1-4-1-1</p> <p>1-4-1-2</p> <p>1-4-1-3</p> <p>1-4-4-2</p> <p>1-4-4-4</p> <p>2-4-1-2</p> <p>2-4-3-2</p> <p>2-4-3-3</p> <p>2-4-4-1</p> <p>3-4-0-5</p> <p>3-4-0-5</p> <p>3-4-0-6</p> <p>3-4-0-7</p> <p>4-4-3-5</p> <p>6-4-1-1</p> <p>6-4-2-1</p> <p>6-4-3-1</p> <p>7-4-0-1</p> <p>7-4-0-2</p>		1		
第十三週	<p>第4章全球變遷</p> <p>4-3 臭氧層與臭氧洞、4-4 海洋與大氣的互動（第二次段考）</p>	<p>1.了解地球大氣的演進。</p> <p>2.了解氧氣濃度升高後臭氧的形成過程及其影響。</p> <p>3.了解臭氧層的分布及其功能。</p> <p>4.認識 CFCs 對臭氧層的破壞。</p> <p>5.了解臭氧洞的防治。</p> <p>6.了解洋流的成因及其分布。</p> <p>7.認識臺灣周圍的洋流系統。</p> <p>8.了解洋流與大氣之間互相影響的緊密關係。</p> <p>9.了解聖嬰現象的全球氣候異常現象及影響。</p> <p>10.瞭解人類對於聖嬰現象的應對之道。</p>	<p>1-4-1-1</p> <p>1-4-1-2</p> <p>1-4-1-3</p> <p>1-4-4-2</p> <p>1-4-4-4</p> <p>2-4-1-1</p> <p>2-4-1-2</p> <p>3-4-0-5</p> <p>6-4-5-1</p> <p>7-4-0-1</p>	<p>【家政教育】</p> <p>【資訊教育】</p> <p>【環境教育】</p>	1	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.作業檢核</p>	
第十五週	<p>地科</p> <p>國際視野：巴黎協定</p>	<p>瞭解巴黎協議的內容。</p>	2-4-3-3	<p>【海洋教育】</p> <p>【環境教育】</p>	1	1. 課堂參與	會考後課程
第十七週	<p>地科</p> <p>影片欣賞：極地奇蹟</p>	<p>瞭解極地。</p>	2-4-3-2	<p>【生涯發展教育】</p> <p>【海洋教育】</p> <p>【環境教育】</p>	1	<p>1. 觀賞影片</p> <p>2. 參與討論</p>	會考後課程