

9-3 太陽家族

教材分析表

篇目/作者	太陽家族 / 改寫自東方出版社〈九大行星〉		篇目 編號	9-5
組別	<input checked="" type="checkbox"/> 國中組 <input type="checkbox"/> 國小組		適用 年級	九年級
教學活動 設計者	李煒富			
教學 重點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解本文所要傳達的重要概念與訊息。 2. 學習排比與譬喻修辭的寫作技巧。 3. 能理解文章中所要表達的重要概念。 4. 讓學生發揮想像力與觀察力，進行創意的思考。 			
對應之 基本學習 內容條 目	字詞	(認念) 認念常用語詞 5300 個。 (認念) 認念常用國字及字音 3500 字。 (書寫) 書寫常用國字 2700 字 (應用) 利用常用國字 2700 字造詞，並說明字義和詞義。		
	句段	(說話) 針對討論主題表達意見，說明理由。 (聆聽) 聽出說明性段落的重要訊息(情緒、觀點)。 (寫作) 應用排比修辭技巧寫作。		
	篇章	(朗讀) 運用聲調變化表達文章的情感。 (閱讀) 讀出篇章的重要訊息(人、事、時、地、物、原因、順序、重點、主旨、論點、舉例)。		
備註	一、教學活動設計架構 <ol style="list-style-type: none"> 1. 課前思考與提問 2. 文章美讀 3. 生難字詞辨識 4. 閱讀任務 5. 星星知我心 二、流程搭配「基本學習內容」進行設計與說明			

*教材原文

太陽系是個大家庭，太陽是家長，它有八個行星孩子；它們以太陽為中心環繞著運轉。另外還有一些衛星、小行星、彗星和流星體等成員。太陽系家庭的八顆行星，從觀測的角度在地球軌道以內繞行的叫「內行星」，包括水星、金星；在地球軌道以外繞行的叫「外行星」包括火星、木星、土星、天王星和海王星。八大行星本身不會發光，只能反射太陽光；而除了水星、金星以外，其他的行星都有環繞自己運行的衛星。

接下來讓我們介紹太陽系的家族成員吧！

和藹可親的大哥—地球

地球是八大行星中，最適合生物居住的星球；因為它有充足的水分、空氣和適當的溫度。地球繞行的軌道呈橢圓形，由於地軸本身傾斜 23.5 度，所以繞太陽公轉時，會造成春、夏、秋、冬四季。

神祕美麗的二姐—水星：

因為距離太陽最近，所以只能在日出前的東方或日落後的西方看見，因此又被稱作「神祕的行星」。由於它的質量太小，所以表面幾乎沒有大氣存在，並也造成日夜溫度相差懸殊。白晝表面溫度高達 400 度 C 左右，黑夜溫度卻降到負 180 度 C。

開朗的雙胞胎弟弟—金星：

金星是除了太陽和月球以外，天空中最明亮的星體。它的體積、質量和密度都跟地球差不多，所以又有「地球姊妹星」的稱呼。金星的表面非常熾熱，溫度高達攝氏 470 度以上，金星的大氣壓力大概是地球的 90 倍，再加上缺水和缺氧，根本不可能有任何動、植物存在。

充滿希望的老四—火星：

火星像一顆紅色的星球，表面布滿了暗紅色的砂塵；除此之外，火星表面還有許多碎石沙漠、坑洞和十餘座火山。火星上的大氣很稀薄，主要成分是二氧化碳，表面已發現有水。火星在太陽系早期可能有生命存在。

胖嘟嘟的五弟—木星：

木星是太陽系中最大的行星，能裝進一千三百多個地球。它是一顆充滿氣體和液體的星球，沒有堅硬的固體表面，所以人類根本無法登陸。木星自轉一周只需要 9 小時 45 分，在高速自轉下，造成了許多和赤道平行、明暗相間的條紋狀雲帶和漩渦狀的雲。

愛搖呼拉圈的六弟—土星

土星是太陽系的第二大行星，本身擁有 56 顆衛星，它的密度只有水的 0.7 倍，是八大行星中唯一可「浮」在水面上的行星。它的外圍有個由岩石碎片和冰晶微粒所形成的光環；天文學家發現傾斜的土星環會隨著位置的不同，而時寬時窄，甚至消失不見。

懶惰成天睡覺的七弟—天王星

天王星是在 1781 年被發現的行星。它的自轉軸與公轉面呈 98 度的傾斜，所以可說是一顆橫躺的行星。天王星共有 27 顆衛星和 11 條暗淡的光環，它差不多有 63 個地球那麼大，不過由於距離地球太遠了，所以我們用肉眼只能勉強看到。

遙遠而冷淡的八弟—海王星

海王星是在 1846 年被發現的，是太陽系八大行星中距離太陽最遠的，也是太陽系最冷的地區之一，他比天王星小，大概有 58 個地球那麼大。它一共擁有 13 顆衛星和 4 條細微的光環

叛逆而被逐出家門的老公—冥王星

冥王星為 1930 年所發現，它距離太陽平均有 59 億公里，表面溫度僅攝氏零下 233 度，繞行太陽一周需 248 年，目前已知有三個衛星。冥王星直徑僅有 2300 公里，還沒有我們月球 3480 公里來得大，有時還會運行到海王星軌道之內，因此在 2006 年所召開的國際天文聯合會中 (IAU)，正式將冥王星自太陽系行星中降級，歸為「矮行星」，太陽系中只剩八大行星。

這些就是太陽系的家族成員，他們是不是很可愛呢？

* 〈太陽家族〉補救教學流程設計*

壹、課前思考與提問 (設計理念：與生活結合、引起動機)

基本學習內容

1. 句段：(說話) 針對討論主題表達意見，說明理由。

※教學策略：教師提問引導，引起學生學習興趣

◎ 活動方式：教師提問，學生可分組討論回答。

1. 你知道你是什麼「星座」嗎？你的星座所代表的個性特質是什麼？
2. 你有用天文望遠鏡看過星星嗎？十月八日的「天龍座流星雨」，你是否有去看呢？
3. 你是否有過在某個地方欣賞星星的美好經驗呢？
4. 你覺得其他星球上是否有生命呢？為什麼？
5. 就你知道的所有星球中，你最喜歡哪個星球？為什麼？

貳、文章美讀 (設計理念：可以做為基礎評量的相關內容)

基本學習內容

1. 字詞：(認念) 認念常用語詞 5300 個。
2. 篇章：(朗讀) 運用聲調變化表達文章的情感。

※教學策略：朗讀策略、合作學習策略

◎ 活動方式：將學生分為兩兩一組，先各自將「不會讀、不確定讀音」的字詞先打上星號(☆)，由其中一人朗讀給對方聽，讀到打☆的字時，便喊「星星」，另一人負責記錄「☆」數，完成後交換朗讀及記錄工作。分「課前、老師帶讀後、課後」三次練習，以「☆」的數量檢視學生讀音改正進步與否。

◎ 教師需適時鼓勵學生的進步，並在黑板上強調出學生不會讀或是讀錯的字音。

◎ 教師示範運用聲情變化美讀，並引導學生注意聲調不同，所表現情感的區別。

◎記錄表

	讀出的☆數	減少的☆數
課前		
老師帶讀後		
課後		

參、生難字詞辨識 (設計理念：可以做為基礎評量的相關內容)

基本學習內容
1. 字詞：(認念) 認念常用國字及字音 3500 字。
2. 字詞：(書寫) 書寫常用國字 2700 字
3. 字詞：(應用) 利用常用國字 2700 字造詞，並說明字義和詞義。

※教學策略：集中識字策略、自我監控讀寫字策略。

◎ 活動方式：

1. 請學生自己默讀課文，並練習用紅筆圈選出生難字。
2. 教師將預先設計好的生難字卡貼於黑板上，教導學生認識生難字。
3. 請學生進行造詞練習、相似字辨識、自我監控讀寫字。(此步驟需搭配學習單進行)

【生難字詞我不怕】學習單

※造詞練習：

請你利用「軌、軸、傾、懸、遙」五個字各造一個詞。(不可以跟課文一樣)

國字	軌	軸	傾	懸	遙
造詞	()	()	()	()	()

※相似字比較：

「熾」相似字	<p>一、記憶小撇步：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 熾，被「火」燒了，好熱，所以是「熾」熱。 ● 識，用說話「言」語來傳遞知「識」。 <p>二、馬上來練習：</p> <p>我們從自然課本上學到了知()，原來金星是一顆非常()熱的星球。</p>
「叛」相似字	<p>一、記憶小撇步：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 叛，他想起兵造「反」，所以背「叛」了國家。 ● 判，法官用「刀」子上的指紋來「判」斷誰是兇手。 <p>二、馬上來練習：</p> <p>這個背()國家的壞蛋，最後終於被()處死刑。</p>
「攝」相似字	<p>一、記憶小撇步：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 攝，用「手」拿相機，所以是拍「攝」。 ● 懾，「心」裡感到害怕，所以是震「懾」。 <p>二、馬上來練習：</p> <p>看見昨天拍()的影片，我忽然有一種震()的感覺，因為影片裡面竟然出現了一個奇怪的白色影子！</p>

※自我監控讀寫字：

- ◎ 先照著目標字抄寫，練習寫一遍。
- ◎ 然後把目標字跟抄過的字蓋起來，自己再繼續練習往下寫。
- ◎ 連續寫三遍都正確，就可以停止。
- ◎ 最後，記得要再用目標字練習造一個詞。

目標 練習	熾	識	叛	判	攝	懾
先照抄 練習 一遍						
1						
2						
3						
造詞 練習						

肆、閱讀任務（設計理念：加強學生對於課文句段內容的理解）

基本學習內容

1. 句段：（聆聽）聽出說明性段落的重要訊息（情緒、觀點）。
2. 篇章：（閱讀）讀出篇章的重要訊息（人、事、時、地、物、原因、順序、重點、主旨、論點、舉例）。

※教學策略：閱讀理解、由文句脈絡推測文章的重點概念與詞意

- ◎ 活動方式：教師講解完課文後，請學生在學習單的括弧內填入相對應的課文字詞。

【太陽家族你我他】

學習單

※與太陽家族的第一次親密接觸：請依據課文內容，填寫下列表格：

太陽系小檔案		課文的說法
1.	太陽系的家長是誰？它有幾個孩子？	太陽系是個大家庭，()是家長，它有()個行星孩子；它們以太陽為中心環繞著運轉。
2.	太陽系除了家長跟孩子們以外，還有哪些其它的成員？	另外還有一些()、()、()和()等成員。
3.	「內行星」有哪些？「外行星」又有哪些？	觀測的角度在地球軌道以內繞行的叫「內行星」，包括()、()；在地球軌道以外繞行的叫「外行星」包括()、()、()、()和()。
4.	哪些行星沒有自己的衛星？	除了()、()以外，其他的行星都有環繞自己運行的衛星。

※認識可愛的八個行星小朋友：讀完這一課後，請回答下列表格中的問題：

八大行星考考你		讓我趕快來解答
1.	除了地球以外，在太陽系早期可能有生命存在的行星是哪一顆？為什麼？	()在太陽系早期可能有生命存在，因為它的表面有()。
2.	哪一顆行星可說是「一顆橫躺的行星」？為什麼？	()可說是「一顆橫躺的行星」，因為它的()呈98度的傾斜。
3.	人類為什麼無法登陸木星呢？	因為木星是一顆充滿()和()的星球，沒有堅硬的固體表面，所以人類根本無法登陸。
4.	哪一顆行星有「地球姐妹星」的稱呼？為什麼？	()有「地球姐妹星」的稱呼，因為它的()、()和密度都跟地球差不多。
5.	唯一可「浮」在水面上的行星是誰？為什麼？	()是八大行星中唯一可「浮」在水面上的行星，因為它的密度只有()的0.7倍。
6.	為什麼我們人類居住的地球有春、夏、秋、冬四季？	地球繞行的軌道呈()，由於()本身傾斜()度，所以繞太陽公轉時，會造成春、夏、秋、冬四季。
7.	哪一顆行星被稱作「神祕的行星」？為什麼？	()被稱作「神祕的行星」，因為距離()最近，所以只能在日出前的東方或日落後的西方看見。
8.	課文中為何說土星是「愛搖呼拉圈的六弟」？	因為土星的外圍有個由岩石碎片和冰晶微粒所形成的()。

伍、星星知我心 (設計理念：讓學生發揮想像力，以及加強排比與譬喻修辭的寫作技巧)

基本學習內容

1. 句段：(寫作) 應用排比修辭技巧寫作。

※教學策略：仿寫策略，讓學生練習排比技巧。

◎ 活動方式：

1. 教師先給學生聽齊豫的歌：《答案》，歌詞是詩人羅青的作品，讓學生欣賞。
2. 接著詢問學生，「你覺得星星像什麼？」(參考答案：珍珠、鑽石、眼淚……)
3. 接著再以自己撰寫的新詩，讓學生依據詩意進行語境選詞。
4. 最後，進一步讓學生依照範例，練習寫出〈星星的聯想〉。

※讓我們先來聽這首歌，齊豫的《答案》：

《答案》 詞：羅青 曲：李泰祥
 天上的星星
 為何
 像人群一般的擁擠呢？
 地上的人們
 為何
 又像星星一般的疏遠？

※請依照下面這首詩的語境，圈選出適當的詞語：

星星，是天上織女的眼淚。
 每當晴朗的夜晚，
 她便思念起住在人間的牛郎，
 一顆顆(經營、晶瑩、結晶)的淚珠，
 (紛紛、匆匆、蕭蕭)灑落在她黑色的禮服上。

星星，是光彩奪目的寶石。
 每當天神心情好的時候，
 就會用一支(小鳥依人、小巧玲瓏、小心翼翼)的北斗七星(勺、鍋、鏟)，
 從珠寶盒中舀起一把鑽石，
 灑落天幕，裝扮自己的家。

星星，就像我腦袋裡千千萬萬的煩惱。
 每當我要開始寫作文時，
 他就開始向我發出無數個問號，
 還會一眨一眨的嘲笑我！
 害我失去了(動感、快感、靈感)，腦筋一片(坦蕩蕩、白花花、霧煞煞)！

※最後，讓我們來練習寫出〈星星的聯想〉吧！

星星，是（奶奶溫柔的眼睛）。
 每當（我考試考不好）時，
 它就會在空中，用（慈祥）的眼神，
 提醒我（要堅強、要勇敢）！
 不要被（挫折）給打倒了。

星星，是（）。
 每當（）時，
 它就會（），
 也會（），
 讓我能夠（）。

※可用的詞語參考提示：

天使、守護、勇往直前、明燈、煩惱、低潮、方向、指引、人生、道路、擦乾眼淚、希望、微笑、照耀……