

## 二年級 第六單元

### 太陽系大風吹 - 八大行星的分類

適用年級	二年級	主要學習領域	生活課程
教學時間	80 分鐘	教學活動項目	觀察學習、團體遊戲
<b>設計理念</b>			
核心素養	生活-E-A3. 藉由各種媒介，探索人、事、物的特性與關係。		
學習表現	3-I-1. 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。		
學習內容	C-I-1. 事物特性與現象的探究。		
單元目標	透過本課程讓學生綜合複習八大行星符號、外表特徵、組成成份及其他特色，並能依照其相關特性進行簡單的分類。		
議題融入	品 E3. 溝通合作與和諧人際關係。		
評量方式	課堂參與、師生問答、團體遊戲		
教學準備	1. 太陽系大風吹教學檔案    2. 八大行星掛牌、太陽系大風吹遊戲題組 3. 適當的場地（遊戲過程須跑動搶位置）		
學生準備	-		
教學程序	<b>學生學習活動</b>	<b>教師注意事項</b>	
引起動機 ( 15' )	<b>I. 又見八大行星</b> Q1. 還記得哪些行星符號中有大圈圈？ [ 水星♿、金星♀、地球⊕、火星♂ ] Q2. 還記得哪些行星符號中有神的武器？ [ 火星♂、木星♃、土星♄、海王星♆ ] Q3. 還記得哪些行星符號中有英文字母？ [ 天王星♅ ] Q4. 還記得哪些是氣體行星？ [ 木星、土星、天王星、海王星 ] Q5. 還記得哪些行星比地球大顆？ [ 木星、土星、天王星、海王星 ] Q6. 還記得哪些行星是肉眼可以看到的？ [ 水星、金星、火星、木星、土星 ]	1. 教師利用本單元教學簡報中之圖片來進行發問。 2. 教師也可自行設計題目，除了複習前面單元內容外，也能夠訓練學生的觀察力與統整力。更可設計一些趣味性的題目，引導學生思考、說出部分看法即可，未必需要全部都有答案。	

I. 八大行星選邊站

(1) 八大行星特徵列表：

行星	分類	成分	大小	環	衛星數量
水星	類地行星	岩石	較小	沒有	無
金星					
地球					
火星					多
木星	類木行星	氣體	較大	有	
土星					
天王星					
海王星					

(2) 以組成分類：

- ① 岩石行星(類地行星)－有岩石外層與金屬核心
- ② 氣體行星(類木行星)－組成成分主要是氫與氦(氣體)

(3) 以地球所在的相對位置分類：

- ① 內行星－水星、金星
- ② 外行星－火星、木星、土星、天王星、海王星

(4) 以觀測方式分類：

- ① 以前肉眼可見行星－金星、木星、水星、火星、土星
- ② 望遠鏡發明後才發現－天王星、海王星

探究活動  
( 25' )

1. 教師利用本單元教學簡報來進行教學。
2. 可先對八大行星逐一再做重點說明，後再讓學生來進行分類，並持續以問答的方式來檢視其學習成效，亦可使之熟悉這些分類及相關名詞。
3. 教師可依學生的程度及興趣來共同思考還有沒有其他的分類方式，並討論分類結果。

I. 太陽系大風吹

(1) 第一階段－行星「有(一又、)」！

- ① 以每組 8 人預作分組，不足 8 人之組別最後由他組支援人力補足。
- ② 同組每位學生均隨機掛上不同八大行星掛牌，代表該類行星的角色。
- ③ 以八大行星的各種分類來進行出題，符合題目意旨的行星即喊「有！」；可搭配舉手或站起來的動作，但還不需要跑動。(※參考題目詳後)
- ④ 進行遊戲數回合，讓學生逐步更熟悉八大行星各方面特色。

綜合活動  
( 40' )

1. 教師需事先安排適當的場地，或在原有場地進行調整、布置，以利活動進行。
2. 最後一組支援人力，由教師視現場分組狀況機動調度。
3. 剛開始玩時，可先由教師出題，待學生熟悉後，可由學生出題，提供幾秒鐘的時間讓學生練習自己出題，教師適時進行引導適切的題目，以訓練學生之思考層次；或由教師提供題目卡供學生參考。

<p>綜合活動</p>	<p>(2) 第二階段－太陽系大風吹</p> <p>① 形式一：以每組 8 人原則平均分組，同組圍成一小圈；各組不足 8 人部分可隨機缺空或指定缺空某行星，惟在進行遊戲時需注意某些題目可能會不起反應（大風吹不動）。</p> <p>❶ 同組每位學生隨機掛上不同八大行星掛牌，代表該顆行星的角色。</p> <p>❷ 教師指定各組某顆行星先當鬼，並抽掉一張椅子，其他行星則就座。</p> <p>❸ 指導語：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 鬼(老師/學生)：大風吹</li> <li>· 其餘的人：吹什麼</li> <li>· 鬼(老師/學生)：吹 X X X 的人</li> </ul> <p>❹ 符合 X X X 特徵的行星要趕快移動，和其他同樣符合 X X X 的行星互換位置；鬼要趁機找到一張椅子空位入坐。</p> <p>❺ 最後沒有椅子的行星或是遊戲中聽錯指示的人就擔任下一個鬼。</p> <p>❻ 演練幾回合後，逐步增加競爭感；各回合未搶到位置的行星直接出局、教師重新隨機指定另顆行星當鬼，並逐步減少椅子座位。</p> <p>❼ 直到最後留下的二個行星為優勝。</p> <p>② 形式二：以所有人圍成超大圈的方式進行，行星掛牌可隨機發放即可。</p> <p>(3) 第三階段－大風吹競賽</p> <p>類似總決賽概念，為建議參考項目，若有足夠的時間再嘗試進行。</p> <p>① 形式一（小圈）版：各小圈最後勝出之 2-3 人，組成共 8 人進入決賽圈，看誰為最後勝利者。</p> <p>② 形式二（大圈）版：幾輪團戰後選出最後還留在場上數人為獲勝者。</p> <p>③ 視教師教學方式，優勝者給予口頭或實質獎勵。</p> <p><b>II. 教師複習並總結本學年所學內容</b></p>	<p>4. 進行大風吹時，教師提醒有時可能是互換夥伴或椅子，但不可兩個人說好直接不停互換。</p> <p>5. 建議形式一（小圈）及形式二（大圈）擇一進行即可，以免增加重新安排座位之困擾。</p> <p>6. 進行形式一（小圈）時，教師在遊戲前先想好找鬼的機制，可指定行星中最大的、最熱的、有人的，或是直接指定行星名稱；教師亦可自創想法。</p> <p>7. 出題需臨時反應較不容易，可先由老師當大鬼統一示範出題，小鬼則搶座位即可，待學生熟練訣竅後可嘗試由學生自行出題。</p> <p>※參考題目：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 直呼各行星名稱</li> <li>· 表面是岩石的行星</li> <li>· 表面是氣體的行星</li> <li>· 內行星</li> <li>· 外行星</li> <li>· 肉眼看得到的行星</li> <li>· 有行星環的行星</li> <li>· 比地球大的行星</li> <li>· 比木星小的行星</li> <li>· 名稱中沒有「星」的行星</li> <li>· 類地行星</li> <li>· 類木行星</li> <li>· 最大的行星</li> <li>· 有衛星的行星</li> <li>· 其他（依課程內容自行設計）</li> </ul>
<p>參考資源</p>	<p>1. 維基百科類地與類木行星</p> <p><a href="https://reurl.cc/a9edM4">https://reurl.cc/a9edM4</a></p> <p><a href="https://reurl.cc/Gmnpax">https://reurl.cc/Gmnpax</a></p>	

❖ 本單元參考教學流程與教材分析

