**常識科**

**教學計劃**

|  |  |
| --- | --- |
| 年級：五年級 | 課本： 今日常識新領域 第6冊 太陽系的探索 |
| 人數：25人 | 單元： 單元一 我們的宇宙 |
| 教節：2節 (70分鐘) | 課題： 第三課 月球的秘密 (第一、二節) |

學生已有知識：

|  |
| --- |
|  |

教學目標：

|  |
| --- |
| 完成本教節後，學生能夠：在**知識**層面：1. 理解太陽、地球、月球的關係，分別是恆星、行星、衛星
2. 理解月球的特性：月球是逆時針公轉的
3. 理解月球的特性：月球不會發光，人類看到月光是因為月球反射太陽光到地球
4. 理解人類只看到月球的一面，是因為月球的自轉和公轉週期是相同的。人類看到月球的一面是正面，看不到的是背面

在**技能**層面：1. 分析

在**態度**層面：1. 透過認識月球轉動對人類生活的影響，以及具體的教學展示，幫助學生把科學知識應用於日常生活中，引發學生對天文知識、太陽系探索的興趣
2. 透過教師在課堂中段及課後給予學生研習的問題，增加學生討論及思考的空間，引發學生在課外時間自主學習天文知識的動機
 |

|  |
| --- |
| 所需教材：1.教學簡報 2.教科書 3.計時器 4.工作紙 5.影片 6.電筒 |

教學流程:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **學習重點/****目標/成果** | **學習/評估活動** | **學習過程 (指示/提問/ 小結)** | **時間/****資源** |
| 引起動機 | 提問 | 1. 提供太陽、地球、月球三個星體的圖片。透過提問引導學生思考恆星、行星及衛星的概念。
2. 邀請學生模擬太陽、月球、地球自轉、公轉的情況。
3. 教師再播放三個星球轉動的動畫。
 | 5分鐘教學簡報 |
| 發展重點一目標：理解太陽、地球、月球的關係，分別是恆星、行星、衛星理解月球的特性：月球是逆時針公轉的理解月球的特性：月球不會發光，人類看到月光是因為月球反射太陽光到地球 | 提問、影片、工作紙 | 指示：派發「地球 月球 找找看」的工作紙，透過比較地球和月球的特點來幫助學生認識月球。1. 先問學生地球、月球是否會發光。教師根據學生反應，引入恆星會發光，行星、衛星不會發光的概念來幫助學生理解月球不會發光的特性。教師可加入太陽之所以能自己發光是因為熱核反應，作額外知識。
2. 提問學生為何月球不會發光但人類卻看見月光。教師繼而引入「太陽光照射到月亮，再將月光反射到地球」的概念。
3. 提問學生月球和地球誰較大。著學生猜想，教師展示星球比較圖，讓學生從視覺上理解月球的體積大小。
4. 提問學生月球和地球有否空氣。透過展示太空人穿著太空衣、氧氣面罩等和地球人穿著輕便裝束的圖片，引導學生理解月球無氧氣存在的概念。
5. 提問學生月球表面是平滑還是不平。著學生思考，然後播放月球演進的影片，引導學生理解月球為何有坑洞、岩石。
6. 提問學生地球自轉、公轉的方向、日數。然後提問月球。透過提供天文台資訊，讓學生分析月球的自轉和公轉日數相同。
 | 15分鐘白板教學簡報工作紙電筒 |
| 重點二目標：理解人類只看到月球的一面，是因為月球的自轉和公轉週期是相同的。人類看到月球的一面是正面，看不到的是背面 | 提問、模擬活動 | 1. 提問學生月球自轉和公轉的日數相同會帶來甚麼影響。著學生思考。
2. 先邀請學生模擬地球及月球。情景一：月球會公轉，但不懂自轉。引導學生明白地球上的人能看到月球的全部部分。情景二：月球會公轉和自轉，但自轉的速度很快。引導學生明白地球上的人能看到月球的全部部分。情景三：月球和地球公轉的日數相同，引導學生理解地球上的人只看到月球的同一面。
3. 播放剛才三個情景的動畫，讓學生更具體地理解月球自轉和公轉日數相同的轉動。
4. 引導學生指出我們看到月球的那一面叫正面，看不到的叫背面。
 | 8分鐘教學簡報書本 |
| 總結 | 提問、回饋 | **總結學習內容**1. 完成作業題目，鞏固學生所學的概念及應用。
 | 7分鐘 |

反思：

大部分學生能掌握地球和月球的分別，教師展示的圖片也能提高學生的學習動機。在發展二的部分，大部分學生能從影片中觀察得到及說出地球的人只看到月亮的同一面，但部分學生對「月球的自轉和公轉日數相同」的概念不清晰。即使教師提供了影片，一些學生只能觀察得到月球公轉，並沒有觀察到月球的自轉。教師會在下一堂補充資料，糾正學生的錯誤概念。