**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：1節 (35分鐘) | 課題： 第四課 日蝕和月蝕  (第一、二節：重溫月球、日蝕) |

學生已有知識：

|  |
| --- |
| 在**知識**層面：   1. 理解月球的特性：月球是逆時針公轉的 2. 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 3. 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 4. 能說出或畫出月亮不同的形狀及形成的原因 |

教學目標：

|  |
| --- |
| 完成本教節後，學生能夠：  在**知識**層面：   1. 說出新月、滿月形成的原因 2. 說出月亮盈虧形成的原因 3. 說出人類看見月亮會發光的原因 4. 說出日蝕的定義 5. 說出日蝕形成的原因 6. 說出日蝕的三種形式：日全蝕、日偏蝕、日環蝕   在**技能**層面：   1. 透過模擬活動，認識星體之間的不同距離、移動，如何造成日蝕的三種形式   在**態度**層面：   1. 欣賞日常生常看到的星球活動 |

|  |
| --- |
| 所需教材：   1. 教學簡報 2. 作業 |

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** |
| 第一節：重溫月球 | | |  |
| 引起動機  及  發展一  目標：  說出新月、滿月形成的原因  說出月亮盈虧形成的原因  說出人類看見月亮會發光的原因 | 核對作業 | 1. 指示學生以小組形式討論工作紙第二部分的填充題改正。 2. 教師帶領全班討論五部分的文字題。  指出形成原因的作答方式是包括兩項重點： 1) 照射 2)反射  以引導學生寫出「月球本身不會發光，我們能看見月亮，是因為太陽光照射月球，月球把太陽光反射到地球」 3. 教師帶領全班討論第三部分的文字題。  指出形成原因的作答方式是包括兩項重點： 1) 月球位置 2) 光照射的位置  以引導學生寫出「球走到地球和太陽之間，太陽的光照射在月球的背面。」 4. 教師帶領全班討論第五部分的文字題。   指出形成原因的作答方式是包括三項重點： 1) 月球的轉動 2)月球位置有否改變 3) 光照射的位置有否改變  以引導學生寫出「月球公轉時，月球與太陽、地球的相對位置改變，月球的受光部分也改變。」 | 20分鐘  作業  簡報 |
| 第二部分：日蝕 | | |  |
| 引起動機 | 提問 | 1. 教師在簡報展示太陽的圖片(完整)，提問學生這是甚麼星體。(太陽) 2. 提問學生太陽是否只有這個模樣，著學生反應邀請學生描述或在白板上畫出他們所看過的另類太陽。 3. 教師再展示日蝕的圖片，提問學生這是甚麼天文現象。 若學生大部分能說出日蝕，教師加以提問  幾時才能看到？晚上？白天？ 為何會出現？ 多久才出現一次？  指示學生以小組形式討論。 | 5分鐘 |
| 發展一  目標：  說出日蝕的定義  說出日蝕形成的原因 | 提問 | 1. 邀請學生說出他們的討論內容，教師著學生回應加以補充。 2. 說出「蝕」的字義：被侵蝕、被遮蔽，引導學生說出日蝕是「日」，即太陽「被侵蝕、被遮蔽」 3. 展示月相看環的圖片，引導學生說出月球走到A的位置才遮蔽太陽，並明確指出A的位置是：當月球走到地球和太陽之間。 4. 教師引導學生思考每個月新月的時候，月球是否遮蔽太陽，發生日蝕。 5. 著學生回應，教師播放影片，讓學生說出月亮軌道不穩定，位置時高時低，所以新月時月亮並不一定完全遮蔽太陽。 6. 引導學生說出日蝕的第二個要點：月球、地球、太陽必需形成一條直線 7. 引導學生說出日蝕的整個要點： 日蝕發生在月球走到地球和太陽之間，並形成一條直線 8. 教師播放影片，為學生提供較具體的畫面，理解日蝕的發生。 9. 提問學生月球走到地球和太陽之間的時間，引導學生說出是農曆初一的新月，日蝕不是每月發生。教師展示天文台資料，讓學生分析日蝕多久才出現一次。 | 20分鐘  教學簡報 、影片 |
| 重點二  目標：  說出日蝕的三種形式：日全蝕、日偏蝕、日環蝕 | 提問  、模擬活動 | 1. 提問學生日蝕有哪幾種形式，著學生回應，教師指示學生完成課本的模擬活動。 2. 派發黃色圓形紙 (太陽)及紫色圓形紙 (月球)，二人一組完成活動。 3. 教師邀請學生回答情景一的結果，引導學生說出「當月球距離地球較 近時，月球會把 整個太陽遮擋，這是日全蝕」 4. 情景二： 教師邀請學生回答情景一的結果，引導學生說出「當月球距離地球遠時，月球會把太陽的中央部分遮擋，這是日環蝕」 5. 情景三：  教師邀請學生回答情景一的結果，引導學生說出「月球把太陽 少部分遮擋，這是日偏蝕」。 | 20分鐘  顏色紙、  課本、簡報 |
| 總結 | 工作紙 | **總結學習內容**   1. 以問答題形式與學生重總結及重溫課堂的內容。 | 5分鐘 |

反思：

雖然教師大多學生能從圖片中判斷圖片的天文現象是日蝕，但當問及為何出現日蝕或日蝕如何發生時，學生未能解釋。完成課堂後，學生能說出日蝕的特性，可見學生能理解及應用課堂知識。而模擬活動也能令學生對星球的移動有具體的畫面。總括而言，教師能根據學生現階段的進度於下一堂作進一步的教學。