**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。