|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **課程名稱**  **Inspiring 種籽計劃**  **第九季課程教案- 學院-** | 水母燈 | **活動日期** | 5/19 |
| **教學領導同學** |  | **課程長度** |  |
| **教學動機** | 該次課程由於老師要去嘉義比羽球賽，因此魔術課暫停一次，課程改由趣味科學實驗 | | |
| **教學目標** | 因為平常魔術是用許多的科學原理來進行的，只是魔術比起一般的物理化學實驗，更注重手法的技巧，讓學生接觸這個神奇的實驗 | | |
| **教學理念** |  | | |
| **對象** | 層林國小學生 | | |
| **教學資源與材料** | 寶特瓶，植物油、水、食用色素、發泡錠 | | |
| **在此課堂當中高年級學生能夠做些甚麼 ?** | 1. 因為水的密度比油還大，因此植物油會浮在水面上，產生分層現象。 2. 發泡錠本身是由有機酸（比如醋酸）和碳酸鈉（Ｎａ２ＣＯ３）與碳酸氫鈉（ＮａＨＣＯ３）的合成聚合物，有機酸呈弱酸性，碳酸氫鈉呈現弱鹼性，這兩個物質放到水中會產生解離反應，產出Ｈ＋和ＯＨ－，這兩個產物再行酸鹼中和反應，大量二氧化碳被產生出來，也就是我們再水中所看到的氣泡。 | | |
| **遊戲規則** | 大家領取材料後，依照老師們的指示，一樣一樣地添加，再加發泡錠之前，教室要先關燈，然後最後各位學員一起加入發泡錠，就可以產生五彩繽紛的效果。 | | |
| **課程流程** | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **時間** | **流程** | **場地** | **內容說明** | **負責人** | **工具與材料** | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  | 四 |  |  |  | | | |