**設計研究問題與假設應注意的事項**

|  |
| --- |
| 1.一個好的研究問題應包含主角、操縱變因及應變變因，而且答案是未知的。  例如：「照射陽光會不會讓小白菜長得更高?」，這個題目中主角是小白菜、操縱變因是陽光的日照時間、應變變因是小白菜的高度，但是大家都知道陽光會幫助小白菜生長，所以這個問題就不適合再進行實驗。 |
| 2.操縱變因應選擇容易改變的因素。  例如「飛機的機翼長度會不會影響飛行的距離?」就是一個比較成功的研究問題。主角是飛機，操縱變因是機翼長度，這個變因很容易修改並測量。應變變因是飛行距離，而且答案是未知的。 |
| 3.控制變因應維持不變。  利用上面的問題來思考可能會影響飛行的各項因素，在這個實驗中，其他的因素都應保持不變。例如無風的環境、飛機的重量、飛機的形狀、飛機的材質、機翼的夾角…等都應維持相同。 |
| 4.假設應簡潔合理。  針對機翼問題來進行假設，一樣要包含主角、操作變因與應變變因，例如「飛機的機翼長度越長，飛行的距離越遠」。但是假設不一定會與實驗結果相符合。 |