

自然領域教師增能研習規劃(蔡任圃)-107 學年度第二學期

一、「探究與解碼」三部曲之二(108 年 4 月 27 日周六)

(一)、上午：

1. 「自然科學探究與實作」模組分享

- (1).心動時刻-影響人體心跳週期的因子(生物、物理跨科概念)
- (2).積水程式可成事-流量累積模擬運算應用於生態系能量塔的討論(建模、生物跨科概念)
- (3).慢燃還是快燒-以燃燒傳遞速度模擬髓鞘在神經傳導中的角色(生物、物理跨科概念)
- (4).照得住-植株體型與陽光角度對葉片受光量的效應(生物、地科跨科概念)

2. 「自然科學探究與實作」模組簡易操作

- (1).影響人體心跳週期的因子
- (2).流量累積模擬運算應用於討論生態系能量塔的性質
- (3).反正有幾次-多基因遺傳的數學建模

(二)、下午：「生物學學理解碼」-生物學疑難雜症的解謎

註：上述「生物學學理解碼」-生物學疑難雜症的解謎，每場的學理解碼議題，由參與的老師自行上網投票決定。

生物學學理解碼各主題與說明：<https://goo.gl/r5wjrt>

每場討論議題的投票網址：<https://goo.gl/CaVBrG>

二、「探究與解碼」三部曲之三(108 年 5 月 25 日周六)

(一)、上午：

1. 「自然科學探究與實作」模組分享

- (1).看遠看近-人體眼睛光學性質的調控與晶體彈性的量化(生物、物理跨科概念)
- (2).我要活下去-等位基因頻率的遺傳漂變效應模擬(建模、生物跨科概念)
- (3).助你抗氧化-動物肝臟與呼吸器官之觸酶活性測定效應(生物、化學跨科概念)
- (4).蔬果也要抗氧化-蔬果觸酶的活性測定(生物、化學跨科概念)
- (5).聽骨格說故事-骨骼的秘密與骨骼標本的製作(生物、物理跨科概念)

2. 「自然科學探究與實作」模組簡易操作

- (1).人體晶體彈性的量化
- (2).我要活下去-等位基因頻率的遺傳漂變效應模擬
- (3).到底有多樣-物種多樣性的指標
- (4).眨眨眼—受器訊息對眼瞼反射的效應

(二)、下午：科學素養相關培訓課程模組分享-科學的觀繪評作聽說讀寫