

### 3-1 演化學說教學計畫(0502修訂版)

說明：

1、本章內容包含 (1) 演化學說(2~3節) (2) 演化證據(2節) (3) 生物的演化(2節)

2、本章上課時數：預計為6~7節，通常有一個活動(蛾體色的演化)，此單元的學習，著重在現象的闡述以及環境和生物互動所導致的演化過程。

2、課程順序：常有兩種不同的方式：

(1) 演化證據—演化學說—生物的演化；(2) 演化學說—演化證據—生物的演化；本教學計畫採(2)的順序。

順序	節名	教學內容	教學活動與學習任務	評量內容及方式
1.2/7 本章共7節課的第1節、第2節。 (共2節)	3-1 演 化 學 說	1、演化的定義 2、演化實例 3、達爾文的故事 4、天擇說/用進廢退說	<b>1、導入(教學活動)---</b> (1) 以演化和生長、變態的圖片(資源1)製造學生的認知衝突。 提問--- (請說出以上圖片中哪些生物的變化是屬於演化? 你如何判斷?) (2) 以影片(資源2---世界那麼大.)介紹加拉巴哥群島的環境和生物，引導學生想要探討這個島上發生的事。 提問---加拉巴哥群島的地理位置、地形有何特色? 請說出島上三種生物的名稱、請說出... <b>2、承、轉(教學活動+學習任務)---</b> (1) 影片(資源3 加拉巴哥群島)---看影片說出達爾文天擇說的背景、主要內容。 (提問--- (2) 講述---能分辨天擇說和進廢退說的差異 (提問--- (3) 「捕食遊戲」(資源4)---依規則進行「捕食遊戲」，預測勝負、解釋數據、用天擇說解釋遊戲的意義。 (提問--- (4) FLASH 虛擬遊戲---進行 Darwin game(資源5)，如何讓虛擬生物活一百萬年(此遊戲也可以作為第二節的導入活動) (5) FLASH 虛擬遊戲---進行 Blind Watchmaker Applet(資源6)，了解天擇與人擇。 (評量：遊戲計分方式---) 4、合---歸納重點(版書或重點整理) (1) 天擇說的重點： (2) 天擇與人擇：(演化與機率---資源7)	<b>※認知(筆試、口頭問答)</b> 1. 能說出生物演化和生長、變態的差異 2. 能說出拉馬克的演化論點以及缺陷所在 3. 能舉例說明達爾文演化模式 4. 能舉例說出人擇的處理方式 <b>※技能(實作、趣味競賽)</b> 1. 能依遊戲規則進行遊戲、並找出致勝關鍵 (評量方法：進行「捕食遊戲」 (1) 存活最多者贏、(2) 能說出筷子、湯匙、巧克力豆、鱈魚香絲所代表的意義...) 2. 能依判讀(圖表)數據，歸納出生物數量變化和環境中因子變動的關連性 評量方法：在 Darwin Game 學生(1) 說出「每一隻性狀都要不一樣」(個體變異)、「東西不夠吃」(生存競爭)等關鍵步驟。(2) 利用遊戲說明存活下來的物種歷經了什麼過程。
		參考資料： (網路資源連結)	<b>教學資源---</b> 資源1--- 資源2---世界那麼大 資源3---加拉巴哥群島 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ehwufc4PrMk">https://www.youtube.com/watch?v=ehwufc4PrMk</a> (公視)加拉巴哥群島 資源4--- 陽光貝貝拉(鸞鳥捕食遊戲) <a href="http://spiderbella.blogspot.tw/2012/04/blog-post_26.html">http://spiderbella.blogspot.tw/2012/04/blog-post_26.html</a>	<b>高層次認知題(非選題)</b> 1. 如果「人類是從有尾巴的物種演化為現在的不具尾巴」這件事是真的，請說出人類的遠祖可能經歷的哪些演化事件?

(計畫名稱：通常以章及節為名)教學計畫

設計者

- 說明：
- 1、本章內容包含 個小節：(寫出本節節名及時數)
  - 2、本章總上課時數為：(寫出本章總上課時數)
  - 3、課程順序：(各節上課先後順序、可以加上各節時數) X、Y.../Z (Z=本章總時數、X、Y...=本小節需進行第X、第Y節課)

順序	節名	教學內容	教學活動與學習任務	評量內容及方式
(寫出在本章中的地位如第3到地5節)		本節核心概念	<p>(教學活動---建議可多提供幾個不同的活動以利老師參考選擇，學習任務---學生在課中應該做的課題,也就是我們希望學生操作的活動，或觀察、討論的問題。教學活動中最好有「提問」,可做學生的學習任務，也可評量學生是否達成任務)</p> <p>1、導入(教學活動)---</p> <p>2、承、轉(教學活動+學習任務)---</p> <p>3、合---歸納重點(版書或重點整理)</p>	<p>(評量內容即為教學目標)</p> <p>※認知(筆試、口頭問答)</p> <p>※技能(實作、趣味競賽)</p>
		參考資料： (網路資源連結)	<p>教學資源---(以連結的方式提供各資源出處---教學資源最好能放在網路上方便流通，收集好的資源可以放在共用平台如宜蘭縣的同備課資料夾)</p> <p>資源 1---</p> <p>資源 2--</p> <p>資源 3---</p> <p>資源 4—</p>	<p>高層次認知題(非選題)</p> <p>(每節最好能有幾題非選題，且能清楚標示評分標準)</p>