

## 五校策略聯盟 108 學年度彈性學習微課程大綱 1080815 修

<b>課程名稱</b>	脊椎及無脊椎模式生物在生命科學研究的應用		
<b>授課教師</b>	賴韻如、蘇銘燦		
<b>服務單位</b>	臺師大生命科學系		
<b>修課人數</b>	20		
<b>課綱 核心素養</b>	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解
<b>一、學習目標</b>			
(一) 認識模式生物，以模式生物作為解決生命科學問題的工具 (二) 達初步培育及操作模式生物的能力			
<b>二、課程內容</b>			
課程分二大部：			
一、無脊椎生物模式:(一)講述：介紹使用果蠅研究的發展歷史、果蠅模式的優缺點、生物醫學及行為科學應用。(二)實作：果蠅培育、性狀識別、遺傳操作及行為觀察及分析； 二、脊椎生物模式:(一)講述：介紹斑馬魚生物模式之發展、優缺點與目前在生醫、行為及環境科學之應用。(二)實作：斑馬魚培育、草履蟲與豐年蝦培育、顯微注射、高通量篩藥平台。			
週次	課程主題	內容綱要	
一	果蠅介紹、性狀認識、遺傳操作	<b>【講述】</b> ：發展歷史、特性 <b>【實作】</b> ：解剖顯微鏡操作，果蠅培育各式性狀特徵辨識觀察與紀錄、及遺傳雜交	
二	生命科學應用一	<b>【講述】</b> ：果蠅在生物醫學研究應用實例 <b>【實作】</b> ：解剖果蠅唾腺巨大染色體染色	
三	生命科學應用二	<b>【講述】</b> ：果蠅在行為科學研究應用實例 <b>【實作】</b> ：運動行為觀察與計量	
四	斑馬魚培育	<b>【講述】</b> ：斑馬魚介紹 <b>【實作】</b> ：斑馬魚培育、草履蟲與豐年蝦培育	
五	生命科學應用一	<b>【講述】</b> ：斑馬魚於生醫上應用實例 <b>【實作】</b> ：斑馬魚顯微注射	
六	生命科學應用二	<b>【講述】</b> ：斑馬魚於環境上應用實例 <b>【實作】</b> ：斑馬魚高通量篩藥平台	
<b>三、上課方式及成果要求</b>			
(一) 上課方式：			
知識性課程+操作課程			
(二) 成果要求：			
1. 表述學習知識			
2. 實驗動物操作能力			
3. 實驗成果報告			

