

學 年：	109		
課程名稱：	中文名稱：生物實驗與技術 III		
	英文名稱：Biological Experiment and Technology III		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養,		
	C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	主動探索, 激發好奇, 自主學習, 批判思考, 展現合作, 具同理心, 尊重他人, 溝通協調, 自信表達, 樂觀積極, 發表論述, 規劃執行, 服務社會,		
學習目標：	一、具備生命科學之專業知識 二、具備運用生命科學相關研究方法與技術的能力 三、能欣賞生物之美, 體認生命科學對人類生存及地球永續發展之重要性		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	實驗室探索	分組、規則講解、整理實驗室
	二	跨領域探究式教學(一)	植物體中的色素(花、果實、葉的切片比較)
	三	跨領域探究式教學(二)	植物色素分離(植物萃取與濾紙層析)
	四	跨領域探究式教學(三)	金屬活性(金屬活性與導電性的關係)

	五	跨領域探究式教學(四)	電路與電壓(三用電表的使用、電路串並聯、電阻運用)
	六	跨領域探究式教學(五)	生物電池(運用前幾週知識製作植物色素電池)
	七	動物細胞觀察	口腔皮膜細胞、牛神經細胞玻片觀察與製作
	八	酵素活性實驗	以白蘿蔔與豬肝中的酵素分解過氧化氫，藉以檢定酵素活性
	九	人體生理學	呼吸與循環
	十	植物細胞的觀察	觀察氣孔、保衛細胞、薄厚壁細胞與厚角細胞
	十一	苔蘚類及低等維管束植物解剖觀察	苔蘚類及蕨類植物解剖觀察
	十二	根、莖、葉的構造解剖觀察	觀察根、莖與葉的橫切面
	十三	花、果實、種子的構造解剖觀察	觀察花、果實與種子的型態解剖
	十四	植物的生長與發育	觀察植物生長與發育時期
	十五	脊椎生物觀察(一)	鯊魚解剖與標本製作
	十六	脊椎生物觀察(二)	青蛙解剖與骨骼標本製作
	十七	小組報告	小組報告、生物專題與心得分享
	十八	整理實驗室	整理實驗室
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂表現 50% 小組報告 50%		
對應學群：	數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源、地球環境、		

備註：