

系所	環境生物與漁業科學學系	1 年級
課號/班別	B311144Q/A	1 學分
科目中文名稱	生物學實驗	
科目英文名稱	Biology Lab.	
每週授課時數	2 小時	必修
任課老師	彭家禮	
開課期間	一學年之上學期	

一、教學目標 Objective	<p>期望藉由實驗課程的操作，對生命科學有一基礎認知，繼而引發學生對生命科學的興趣，繼續進修相關的各項專科高階課程，或在對生命奧秘的探討有研究的熱忱。</p> <p>Through operating the experiments by themselves, the students will gain the knowledge of life science.</p>
二、先修科目 Pre_Course	<p>不需要</p> <p>N.A.</p>
三、教材內容 Outline	<p>教學內容為顯微鏡的介紹，觀察動物和植物細胞、細胞分裂的過程。介紹細胞結構與功能、遺傳、生物的分類、動植物生理和生態等主題，是同學必修的基礎實驗課程。</p> <p>To introduce eight main areas of life science as such organic macromolecules, various cells, genetics, evolution and biodiversity, and ecology.</p>
四、教學方式 Teaching Method	<p>本課程以示範教學的方式，實地觀察生的各種特性與結構。幻燈片講解，示範操作，顯微鏡觀察，錄影帶觀賞。</p> <p>To demonstrate first by the lecturer, then the students follow a standard procedure to finish their own observations/experiments.</p>
五、參考書目 Reference	<p>指定參考用書：生物學實驗(修定版)溫永福等人編著。</p> <p>其它參考資料：普通動物學實驗指導，譚天錫、陶錫珍編著(茂昌圖書公司)。普通植物學實驗指導，易希道主編(環球書社)。</p> <p>Biological Experimental manuals/handout.</p>
六、教學進度 Syllabus	<p>Week 1: Preparation week, grouping</p> <p>Week 2: Microscope introduction.</p> <p>Week 3: Introduction of Plant cell.</p> <p>Week 4: Introduction of Animal cell.</p> <p>Week 5: Cellular diffusion & osmosis.</p> <p>Week 6: Introduction to experimental tools</p>

	<p>Week 7: Measurements of physiological factors.</p> <p>Week 8: Midterm examination.</p> <p>Week 9: Enzymatic activity analyses.</p> <p>Week 10: Observations on mitosis and chromosomes.</p> <p>Week 11: algal observations-II.</p> <p>Week 12: DNA world</p> <p>Week 13: DNA analysis (Gel electrophoresis).</p> <p>Week 14: Gene a</p>
<p>七、評量方式</p> <p>Evaluation</p>	<p>期中考，期末考與實驗報告成績各佔 30%</p> <p>實驗學習態度佔 10%</p> <p>1st examination 30%; 2nd examination 30%, Final examination 30%, Attendance 10%</p>
<p>八、講義位址</p>	