

<p>尊重智慧財產權，請使用正版教科書，不得非法影印。</p> <p>使用逾期或，未取得合法授權之教材或將試用版教材以公開傳輸利用者，皆屬侵害他人著作權，將處刑責、拘役及罰金，請勿以身試法。</p>	
學期	1121
開課單位	生命科學系
流水號	24039
課號	LS6081-*
授課教師	吳少傑
課程名稱(中文)	專題研究：植物基因轉殖
課程名稱(英文)	Special Topics in Plant Gene Transformation
課程學制	碩博同修
學分	3
課程目標	<p>分子遺傳實驗是當今植物學研究不可或缺的一部份，而分子遺傳實驗的基礎即是植物基因的轉殖。植物基因轉殖的方式又可因不同的植物物種、不同的植物器官組織、不同的表現周期目的而不同。本課程將就各種轉殖的方式作一綜合介紹，內容含括以花序、種子、癒傷組織為對像，利用農桿菌、病毒、基因槍為工具的轉殖法。各轉殖法之實際應用範疇及案例，也將一並說明討論之。</p>
授課內容	<p>"週次, 內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Why plant gene transformation is important? 2. Recombinant DNA for gene transformation 3. Gene transformation using Agrobacterium 4. Ti-plasmid and binary vectors 5. Microparticle bombardment -- gene gun 6. Electroporation 7. Gene transformation via plant virus 8. Gene transformation through pollen tube 9. Microinjection through protoplast

	10. Protoplast transformation 11. Callus transformation 12. Stigma transformation 13. Application of plant gene transformation and transgenic crop 14. Anti-insect transgenic plants (BT toxin) 15. Anti-virus transgenic plants (antisense RNA for virus coat protein) 16. Anti-aging plants (silencing ACC synthase for ethylene synthesis) 17. Creating colorful flowers via gene transformation 18. Flower timing control"															
教科書 / 參考書	講義及實驗操作															
自編教材比例	0															
授課方式	講授 研討 實習 / 實驗 個別指導															
評量配分比重	課堂表現及期末報告各佔 50%															
辦公時間	週二 15:00 – 17:00															
授課週數	18															
彈性教學說明																
課程領域	進階學科 、 生物科技 、 實驗操作															
<table><tr><td>系所核心能力</td><td>強度指數</td><td>評量方式</td></tr><tr><td>高等生物專業知識</td><td>(4) 高</td><td>口頭報告 / 口試 ， 實作 / 實驗 ， 出席 / 課堂表現</td></tr><tr><td>創新及整合研究</td><td>(4) 高</td><td>口頭報告 / 口試 ， 實作 / 實驗 ， 出席 / 課堂表現</td></tr><tr><td>專業寫作與表達</td><td>(5) 非常高</td><td>口頭報告 / 口試 ， 實作 / 實驗 ， 出席 / 課堂表現</td></tr><tr><td>國際觀</td><td>(2) 低</td><td>口頭報告 / 口試 ， 實作 / 實驗 ， 出席 / 課堂表現</td></tr></table>		系所核心能力	強度指數	評量方式	高等生物專業知識	(4) 高	口頭報告 / 口試 ， 實作 / 實驗 ， 出席 / 課堂表現	創新及整合研究	(4) 高	口頭報告 / 口試 ， 實作 / 實驗 ， 出席 / 課堂表現	專業寫作與表達	(5) 非常高	口頭報告 / 口試 ， 實作 / 實驗 ， 出席 / 課堂表現	國際觀	(2) 低	口頭報告 / 口試 ， 實作 / 實驗 ， 出席 / 課堂表現
系所核心能力	強度指數	評量方式														
高等生物專業知識	(4) 高	口頭報告 / 口試 ， 實作 / 實驗 ， 出席 / 課堂表現														
創新及整合研究	(4) 高	口頭報告 / 口試 ， 實作 / 實驗 ， 出席 / 課堂表現														
專業寫作與表達	(5) 非常高	口頭報告 / 口試 ， 實作 / 實驗 ， 出席 / 課堂表現														
國際觀	(2) 低	口頭報告 / 口試 ， 實作 / 實驗 ， 出席 / 課堂表現														