

<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	24038
課號	LS6054-*
授課教師	吳少傑
課程名稱(中文)	質體學
課程名稱(英文)	Plasmid
課程學制	碩博同修
學分	3
課程目標	<p>質體 (plasmid) 是染色體外，帶有遺傳訊息的DNA。在分子遺傳及基因重組的研究與實驗上，質體扮演著不可或缺的角色。然而，實驗室裡用到的質體只是所有質體的一小部份，自然界更存在著各式不同性質的質體。本課程主要即在對質體的特性作介紹，以期習修者能對質體有概括的認識。</p>
授課內容	<p>授課大綱</p> <p>週次</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The structure and organization of plasmid Understanding DNA 2. Plasmid classification Incompatibility 3. Theory for the preparation of plasmid DNA CsCl banding and alkaline denaturation 4. Structural fluidity of plasmid genomes transposons and recombination 5. Essential components of replication control systems

	6. Strategies of replication control passive and active 7. The control of plasmid replication Antisense RNA inhibitors ColE1-like plasmid Rom: a matchmaker protein pT181:transcriptional attenuation 8. Plasmid instability 9. Mid-term Exam 10. Plasmid distribution at cell division 11. Stability functions of high copy number plasmid Copy number variance Oligomers of natural plasmid Colicin productin 12. Active partition system 13. Mechanisms of plasmid spread Transduction Transformation Conjugation 14. Plasmids and the spread of antibiotic resistance Mechanisms of antibiotic resistance 15. The clinical consequences of antibiotic resistance 16. Agrobacterium Ti and Ri plasmid 17. Plasmid biotechnology – cloning and expression vectors 18. Final Exam
教科書/參考書	隨堂筆記
自編教材比例	100
授課方式	講授 研討 其他
評量配分比重	Mid-term exam: 40% Final exam: 40% Term paper (or presentation) 20%
辦公時間	週五 15:00–17:00
授課週數	16+2
彈性教學說明	分組繳交指定報告

課程領域		進階學科 、 生物科技
系所核心能力	強度指數	評量方式
高等生物專業知識	(5) 非常高	紙筆測驗/會考 ， 口頭報告/口試 ， 出席/課堂表現
創新及整合研究	(5) 非常高	口頭報告/口試 ， 出席/課堂表現
專業寫作與表達	(3) 普通	口頭報告/口試 ， 出席/課堂表現
國際觀	(2) 低	口頭報告/口試 ， 出席/課堂表現