



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 授課老師: 陳幼光,江主惠,Charles M. Papa 學分數:0.5

課程大綱:

本課程將講授分子生物技術的概念，並利用此技術在細胞層次上操縱基因表達，從而促使作物表型變異，達到作物改良之目的。植物分子技術可以通過植物基因轉殖技術、基因編輯或應用遺傳標記信息進行作物改良，因此本課程將以分子生物技術為基礎，介紹植物基因轉殖及分子標記等，以應用在植物育種上。

outline:

This course involves in teaching students the concept of molecular biotechnology and utilize the technique to manipulate gene expression at the cellular level and hence to phenotypic variation. Plant molecular technique can be utilized into crop improvement programs through plant transformation, gene editing and/or via the application of genetic marker information. This course introduce the molecular biotechnology basis for the application of plant transformation and molecular markers in plant breeding.

教學型態:

課堂教學+小組討論

成績考核方式:

平時成績:33%
期中考:33%
期末考:34%
其它:%

本科目教學目標:

本課程授課老師包含來自植物醫學系Dr. 江主惠、農園生產系Dr. 陳幼光及應用外語系Dr. Charles M.

Papa，每人將各發揮專業知識進行本課程之教授。課程目標將使學生明瞭植物分子生物技術在作物遺傳與育種上之應用，透過分子生物技術和植物育種的介紹，明瞭植物分子育種之策略。本課程將由淺入深的解釋相關之專有名詞與背景知識，使學生吸收基礎及最新之技術與原理應用於作物改良。此外，本課程更安排有外國師資參與，相信學生在修習本課程時，除了獲得專業知識之外，更能訓練學生英語溝通及表達能力，此將有助於提升學生之國際視野。

參考書目:



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.22~3.01	植物分子生物技術基本原理;The principles of plant molecular biotechnology ;	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	3.01~3.08	; 植物分子生物技術基本原理;The principles of plant molecular biotechnology ;	
第3週	3.08~3.15	; 植物分子生物技術基本原理;The principles of plant molecular biotechnology ;	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.15~3.22	; 植物基因轉殖方法與應用 Plant gene transformation and application ; 植物基因轉殖方法與應用; Plant gene transformation and applicatio ; 植物基因轉殖方法與應用 Plant gene transformation and application n ;	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.22~3.29	; 植物基因轉殖方法與應用 Plant gene transformation and application ;	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.29~4.05	; 植物基因轉殖方法與應用 Plant gene transformation and application ;;	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.05~4.12	分子標誌與育種之應用; Application of molecular markers and breeding	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.12~4.19	分子標誌與育種之應用; Application of molecular markers and breeding	30日校課程委員會
第9週	4.19~4.26	分子標誌與育種之應用; Application of molecular markers and breeding	3~9日期中考試
第10週	4.26~5.03	分子標誌與育種之應用; Application of molecular markers and breeding	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.03~5.10	分子標誌與育種之應用; Application of molecular markers and breeding	
第12週	5.10~5.17	; 分子標誌與育種之應用; Application of molecular markers and breeding	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.17~5.24	文章閱讀與討論 Paper reading and discussion	
第14週	5.24~5.31	文章閱讀與討論 Paper reading and discussion	12日申請停修課程截止日
第15週	5.31~6.07	文章閱讀與討論 Paper reading and discussion	
第16週	6.07~6.14	文章閱讀與討論 Paper reading and discussion	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.14~6.21	文章閱讀與討論 Paper reading and discussion	1日(四)開國紀念日(放假)



第18週	6.21~6.28	文章閱讀與討論 Paper reading and discussion	5~11日期末考試，10~11日 學生退宿
------	-----------	--------------------------------------	--------------------------