



《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：四生技三A

授課老師：周映孜

學分數：2

課程大綱：

本課程主要介紹植物細胞與組織培養的常用操作技術及其應用方向，建立無菌培養的觀念及技術，以培育產業發展應用的人才。課程內容包括細胞全能性與型態發生、微體繁殖原理、遺傳與變異、基本植物組織培養技術、常用植物組織及器官培養方法、細胞培養方法、原生質體培養方法、原生質體融合、雜種細胞篩選與鑑定、雜交技術之應用、人工種子原理、技術與應用、超低溫保存原理、方法與檢測以及植物基因轉殖技術與應用等。

outline:

This course is designed to introduce useful techniques and applications of plant cell and tissue culture. The sterile concepts and industrial application techniques are intended to be established in this course. The content includes totipotency and morphogenesis, the principles of micropropagation, genetics and variations, basic techniques of plant tissue culture, common techniques of plant tissue and organ culture, cell culture, protoplast culture and fusion, hybrid cell selection and identification, applications of hybrid cells, principles, techniques, and applications of artificial seeds, principles and techniques of cryopreservation, and techniques and applications of transgenic plants.

教學型態：

課堂教學+實習 (校內、校外)

成績考核方式：

平時成績:20%
期中考:40%
期末考:40%
其它:作業、課堂表現%

本科目教學目標：

訓練學生具有生物學、生態學、生物技術等專業知識，培育生物科學及生技產業專業應用人才。

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	2.21~2.28	總論	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	2.28~3.07	植物組織培養的產業應用	
第3週	3.07~3.14	植物生長調節劑	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.14~3.21	植物賀爾蒙	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.21~3.28	MS培養基-鹽類、維生素	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.28~4.04	不植物培養基的比較與應用	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	4.04~4.11	植物基因轉殖	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.11~4.18	組培與育種	30日校課程委員會
第9週	4.18~4.25	期中考	3~9日期中考試
第10週	4.25~5.02	花葯培養	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.02~5.09	懸浮培養細胞與二次代謝物	
第12週	5.09~5.16	超低溫冷凍培養	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	5.16~5.23	微體繁殖與無病毒苗	
第14週	5.23~5.30	體細胞突變	12日申請停修課程截止日
第15週	5.30~6.06	微體嫁接的基礎研究	
第16週	6.06~6.13	組培與保育	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.13~6.20	組培的其他應用	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.20~6.27	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿