《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: 四農園四B **授課老師: 陳福旗** **學分數: 2**

課程大綱:

該課程著重於討論植物組織培養之各種原理與技術。並輔以最新國內外文獻，探討今後發展之方向。講授內容由培養的理念及操作時所需之器具、藥品、培養法、條件以及植物組織、細胞等培植体為材料之技術。除包括器官培養、癒合組織誘導、體胚發生、單細胞分離及培養等基礎技術外，並探討體細胞雜交，單倍體培養、基因轉移、二次代謝產物生產及種原保存等培養技術之利用價值。

outline:

The objective of this course is to discuss principles and methods of tissue culture, and its applications on crop production and breeding. Students are trained to obtain knowledge through seminars. This course includes methology of plant tissue culture, medium composition and preparation, callus induction, organo genesis, somatic embryo genesis, meristem culture, gene transfer and cell isolation and culture, the production of secondary metabolites in plant biotechnology, and germplasm preservation.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:10%
期中考:40%
期末考:50%
其它:%

本科目教學目標:

1.組織培養發展歷程及重要技術與觀念。
2.各項組織培養技術之基礎學理、培養基配方、種苗生產應用、體細胞變異、作物生物技術、植物去病毒原理及技術、種原保存。
3.培育兼具現代科學基礎理論、應用、生產技術及永續經營之專業實務人才。

參考書目:

1. Bhojwani, S.S. & M.K. Razdan. 1983. Plant Tissue Culture Culture: Theory and Practice. Elsevier, Amsterdam. **本書為植物組織培養經典教科書。** 2. **植物組織培養相關期刊，包括** Plant Cell Tissue and Organ Culture、In Vito Cellular Development-Plant、Plant Cell Reports**等。**

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.13~9.20	課程導論、組織培養歷史發展 遠距教學連結：;https://meet.google.com/udd-sbwd-xqj;; 臉書課程群組連結：110農園組織培養技術;https://www.facebook.com/groups/305772016865807/?ref=share 課程影片：https://youtu.be/OHUQO3B7R-0; ;	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	9.20~9.27	組織培養無菌技術及設備	
第3週	9.27~10.04	培養基組成分及其配製-1	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.04~10.11	植物之微體繁殖與種苗生產	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.11~10.18	細胞培養及全潛能性	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.18~10.25	體胚發生及人工種子技術--1	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	10.25~11.01	體胚發生及人工種子技術--2	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	11.01~11.08	原生質體分離與培養-1	30日校課程委員會
第9週	11.08~11.15	期中考	3~9日期中考試
第10週	11.15~11.22	原生質體分離與培養-2	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.22~11.29	花葯培養與單倍體之應用	
第12週	11.29~12.06	胚培養與試管授粉	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	12.06~12.13	體細胞雜交	
第14週	12.13~12.20	體細胞變異及分析	12日申請停修課程截止日
第15週	12.20~12.27	蘭花之組織培養及無菌播種	
第16週	12.27~1.03	植物去病毒技術	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.03~1.10	種原保存	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.10~1.17	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿