



《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: 四生技四A

授課老師: 徐志宏

學分數: 1

課程大綱:

利用植物功能基因體學課程中所學習到的原理、技術與方法，實際應用於目標植物基因體的研究上；實驗課程內容包括基因庫的構築、功能基因的篩選、生物資訊探勘及基因表現分析等，用以探討參與植物特定生長發育時期的過程中所有相關基因群的表現、調控及其功能。使用的實驗方法包括 RNA 的製備、cDNA

基因庫的構築、蛋白質水解酵素基因的篩選、基因表現差異的分析與基因鑑定等。

outline:

This course is designed to utilize the principles, techniques, and approaches learned from lecture for applying on plant genomics studies. The contents include the construction of gene library, the selection of functional genes, the mining of bioinformatics, and the analysis of gene expression. For the investigation of expression, regulation, and function of related gene clusters involved in certain growth and development stages, methods such as RNA preparation, cDNA library construction, proteolytic enzyme genes screening, differential gene expression and analysis, and gene identification will be applied.

教學型態:

課堂教學+實習 (校內、校外)

成績考核方式:

平時成績:%

期中考:50%

期末考:50%

其它:出缺勤及報告併入期中成績與期末成績%

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:

Journal Articles and Web Resources



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.14~9.21	第1週：0 Introduction	19日正式上課。19~23日加退選，復(轉)學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，23日申辦抵免學分截止日
第2週	9.21~9.28	第2週：1 植物 DNA 的製備與分析(一)	28日和平紀念日(放假)
第3週	9.28~10.05	第3週：1 植物 DNA 的製備與分析(二)	
第4週	10.05~10.12	第4週：2 聚合酶連鎖反應	11日成績優異提前畢業者提出申請截止日,14日第1次校教評會
第5週	10.12~10.19	第5週：3 植物RNA的製備與分析(一)	
第6週	10.19~10.26	第6週：3 植物 RNA 的製備與分析(二)	
第7週	10.26~11.02	第7週：4 RT-PCR 與 cDNA 製備	3日(三)校慶補假(112年11月25(六)日校慶活動日)。4日(四)兒童節、民族掃墓節(放假)，5日(五)民族掃墓節補假
第8週	11.02~11.09	第8週：4 RT-PCR 與 cDNA 製備	10日校課程委員會。11日第2次校教評會
第9週	11.09~11.16	第9週： 期中考	15~21日期中考試
第10週	11.16~11.23	第10週：5 cDNA 製備分析與 cDNA探針的製備	22~26日學士班申請轉系,27~28日四技二專統一入學測驗,28日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.23~11.30	第11週：6 cDNA 基因庫構築(一)	
第12週	11.30~12.07	第12週：6 cDNA 基因庫構築(二)	11日多益測驗(暫定)
第13週	12.07~12.14	第13週：6 cDNA 基因庫構築(三)	16日第3次校教評會。19日博士班招生(暫定)
第14週	12.14~12.21	第14週：7 cDNA基因庫篩選與應用	20~24日體育運動週，22日水上運動會(暫定),24日申請停修課程截止
第15週	12.21~12.28	第15週：8 DNA 晶片檢測原理及技術	27~31日藥物濫用防制宣導週
第16週	12.28~1.04	第16週：9 DNA 晶片的製備及雜合反應	3日校務會議。3~9日畢業班(學士)期末考試。
第17週	1.04~1.11	第17週：10	10日端午節(放假)，12日畢業



		晶片檢測及呈色反應	班授課教師送交學期成績截止
第18週	1.11~1.18	第18週： 期末考	17~23日期末考試