



《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: 徐志宏

學分數: 1

#### 課程大綱:

本實驗課程在使學生能以實驗印證理論，增進學生對理論之瞭解。實驗內容包括擴散作用、滲透作用、原生質分離之觀察、水勢、滲透勢、蒸散作用及根壓之測定，礦物營養診斷、輸導作用、呼吸作用、呼吸酵素之一般檢驗，植物蛋白質之抽取及分析、光補償點之測定及利用薄層色層分析法分離光合色素、葉綠素吸收光譜與定量之測定、植物生長調節劑生理功能之觀察等。

#### outline:

The laboratory work is to acquaint students with both practical operation and theoretical aspects of the lecture subjects. The contents include the observation of diffusion, osmosis and plasmolysis, measurement of water potential and transpiration, plant nutrition and symptoms of mineral deficiency, measurement of root pressure, translocation of organic solutes in phloem, quantity of respiratory enzymes, extraction and quantitative determination of plant protein, separation of photosynthetic pigments by TLC, chlorophyll absorption spectrum and quantitative determination, and physiological functions of growth regulators.

#### 教學型態:

課堂教學+實習 (校內、校外)+遠距輔助教學(同步、非同步)

#### 成績考核方式:

平時成績:%

期中考:50%

期末考:50%

其它:期中與期末考成績包含  
平時成績及出缺勤狀況%

#### 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:

書名：植物生理學實驗, 版本：增訂本, 作者：王月雲 陳是瑩 童武夫, 出版商：藝軒圖書,

網址連結：<http://> 書名：植物生理學實驗指導, 版本：第三版, 作者：張志良 瞿偉菁,

出版商：藝軒圖書, 網址連結：<http://>



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	Introduction 線上課程軟體使用 Microsoft Teams <a href="https://tinyurl.com/2hzvznsx">https://tinyurl.com/2hzvznsx</a> 聯絡方式 E-mail: dshyu@mai.npust.edu.tw	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	Experiment 1 植物細胞內緩衝系統的測定；原生質的化學組成 線上課程軟體使用 Microsoft Teams <a href="https://tinyurl.com/2hzvznsx">https://tinyurl.com/2hzvznsx</a> 聯絡方式 E-mail: dshyu@mai.npust.edu.tw；	
第3週	9.27~10.04	Experiment 2 差異透膜之製備；環境因子對差異透膜通透率之影響	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	Experiment 3 滲透壓之測定	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	Experiment 4 植物氣孔的觀察及保衛細胞鉀離子的累積；蒸散作用的測量法	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.18~10.25	Experiment 5 離子的毒害和拮抗作用	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	10.25~11.01	Experiment 6 氯離子的累積作用,韌皮部運輸的模式實驗	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	Experiment 7 植物蛋白質之抽取及測定； 尿素分解酵素之測定	30日校課程委員會
第9週	11.08~11.15	期中考試	3~9日期中考試
第10週	11.15~11.22	Experiment 8 葉綠素的吸收光譜與定量測量； 檢定光合作用的產物及其條件	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	Experiment 9 植物色素的抽取與化學分析	
第12週	11.29~12.06	Experiment 10 以薄層色層分析法分離光合色素	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	Experiment 11 希爾反應的測定	
第14週	12.13~12.20	Experiment 12 二氧化碳補償點	12日申請停修課程截止日
第15週	12.20~12.27	Experiment 13 酵母菌的酒精發酵	
第16週	12.27~1.03	Experiment 14 呼吸商數的測定估量	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.03~1.10	Experiment 15 硝化作用； 硝酸鹽還原酵素的測定	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.10~1.17	期末考試	5~11日期末考試，10~11日



		學生退宿
--	--	------