

# 101-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	植物組織培養	科目序號 / 代號	1995 / BRI2025
開課系所	生物資源學系	學制 / 班級	大學日間部4年1班
任課教師	林重宏	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 2	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(二)56 / J307	授課語言別	中文

## 課程簡介

植物組織培養為利用植物分化全能的特性，於人為的環境中培養植物體的器官、組織或細胞的一種技術，普遍應用於農業研究發展及生產。藉由課程講授及實作輔助使學生了解植物組織培養，進而學習到相關技術。

## 課程大綱

簡介 培養基的製備 滅菌方法與無菌操作



癒傷組織的誘發 繼代培養 再生植物體

專題作業討論 液體培養法 原生質體製備培養 細胞融合法 種子殺菌及發芽 花粉培養法 莖頂培養 專題成果報告

## 基本能力或先修課程

無

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具備生命科學之基礎知識
-  具備開發與應用生物資源之基礎知能
- 具備生物多樣性永續利用之基本知能

## 教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
--------	--------------	--------------	------	---------------	---------------------	---------------------------

具備生命科學之基礎知識	20%	具備記憶與理解生命科學知識的能力 具備操作生命科學實驗之能力 具備生命科學研究文獻之分析理解能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 影片欣賞 學生上台報告 專題報告	期中考: 15% 期末考: 15% 作業: 20% 課程參與度: 20% 書面報告: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	20
具備開發與應用生物資源之基礎知能	80%	具備理解開發與應用生物資源之基礎知識 具備執行開發與應用生物資源技術之能力 具備操作生物產業所需實驗技術之能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 影片欣賞 學生上台報告 專題報告	期中考: 15% 期末考: 15% 作業: 20% 課程參與度: 20% 書面報告: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	80

### 成績稽核

作業: 20%  
書面報告: 20%  
課程參與度: 20%  
期中考: 15%  
期末考: 15%  
上課筆記: 10%

### 教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
植物組織培養與技術	上野洋一郎 柯俊良 陳怡菁 等編譯		藝軒出版社	2000
植物組織培養與技術	編譯: 上野洋一郎、 柯俊良、陳怡菁、郭 順宇、郭榮烈、陳泓 志、胡威文、張傳偉		藝軒	2000

### 參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
圖解植物組織培養入門	清水碩 芦原坦 作田 正明	上野洋一郎等	藝軒出版	2004
圖解植物組織培養入門	清水碩、芦原坦、作 田正明	上野洋一郎、郭榮烈 、陳泓志、胡威文	藝軒	2004

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	簡介	100	0	0	0	0
2	植物的構造	100	0	0	0	0
3	植物的生長發育	100	0	0	0	0
4	植物的生長發育	100	0	0	0	0
5	植物荷爾蒙	90	10	0	0	0
6	植物荷爾蒙	90	10	0	0	0
7	癒傷組織的誘發與繼代培養	90	10	0	0	0
8	期中考周	0	0	0	0	100
9	液體培養與單細胞培養	90	10	0	0	0
10	原生質體製備培養	90	10	0	0	0
11	細胞融合法	90	10	0	0	0
12	遺傳工程	90	10	0	0	0
13	花粉培養法	90	10	0	0	0
14	細胞選殖	90	10	0	0	0
15	大量增殖法	90	10	0	0	0
16	文獻導讀	90	10	0	0	0
17	文獻導讀	90	10	0	0	0
18	期末考	0	0	0	0	100