

# 101-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	普通生物學實驗	科目序號 / 代號	0508 / MBI1090
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部1年1班
任課教師	黃尉東	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 1	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)89A / J515	授課語言別	中文

## 課程簡介

大葉大學分子生物科技學系擬定A1「培育分生技術專長之學生」、A2「推展新興生物科技之研發」、A3「提供生技產學合作之服務」為設立宗旨。系所教育目標則配合生資院整體規劃，設定為B1「培養基礎生命科學之研究人才」、B2「培育應用分子生物之技術人才」、B3「培訓生物科技產業之實務人才」，分別由C1基礎研究、C2核心技術、以及C3產業實務等三大層次進行課程設計、研究發展與學生學習輔導，課程設計納入生技產業實務。

生物學的基本精神在於觀察、思考與實驗驗證，本課程稟持此一精神，著重藉由實驗實地操作，驗證書本中所學知識，以加深與課同學對生物學的認知並引發學習的興趣。本課程教育目標符合A1、B3、C1等項目。

## 課程大綱

顯微鏡的構造及使用

植物細胞觀察

動物細胞觀察

植物葉片氣孔觀察及蒸散作用

細胞的生理：滲透作用

機率與人類的遺傳性狀

細胞內含物的檢定

水分潛勢測定

環境微生物培養與分析

青蛙之外部及內部構造觀察

老鼠之外部及內部構造觀察

硬骨魚類外部及內部構造觀察

生物分子結構：醣類、脂肪酸、氨基酸、蛋白質、DNA

## 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

- 具備生命科學知識與實驗操作之能力
- 具備分子生物科技知識、應用與開發之能力
- 瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力

## 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 】
具備生命科學知識與實驗操作之能力	60%	具備生命科學知識理解、分析與批判之能力 具備生命科學技術操作之能力 具備邏輯思辨之能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	課程參與度: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 40%	加總: 100	60
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	20%	具備生命科學實驗操作、結果整理與分析之能力 具備分子生物技術知識與操作能力 具備發掘、分析與解決問題能力 具備跨領域整合創新之能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	課程參與度: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 40%	加總: 100	20
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	20%	具備生物科技產業實務知識與執行之能力 具備人際溝通及團隊合作能力 具備瞭解生技產業發展趨勢之能力	講述法	課程參與度: 10% 書面報告: 90%	加總: 100	20

## 成績稽核

- 書面報告: 58%
- 實驗操作: 32%
- 課程參與度: 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
無參考教科書				

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
自編教材				0

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	課程簡介 (Introduction)	100	0	0	0	0
2	顯微鏡介紹 (Light microscope)	30	20	50	0	0
3	(Life comes from life-1)	50	0	0	50	0
4	(Life comes from life-2)	50	0	0	50	0
5	植物細胞 (Plant cell)	50	0	0	50	0
6	光合作用 (Photosynthesis)	50	0	0	50	0
7	期中考 (Midterm examination)	0	0	0	0	100
8	有絲分裂 (Mitosis)	50	0	0	50	0
9	減數分裂 (Meiosis)	50	0	0	50	0
10	染色體介紹 (Chromosome)	50	0	0	50	0
11	DNA結構 (DNA structure)	50	0	0	50	0
12	基因功能 (Gene function)	50	0	0	50	0
13	段考 (Midterm examination)	0	0	0	0	100
14	菌液濃度的測量	50	0	0	50	0
15	噬菌體的定量	50	0	0	50	0
16	格蘭氏染色法	50	0	0	50	0
17	菇類菌絲的培養	50	0	0	50	0
18	期末考 (Final examination)	0	0	0	0	100