

## 103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料			
課程名稱	應用細胞生物學	科目序號/代號	2146 /BRI3040
必選修/學分數	選修 /3	上課時段/地點	(一)234 /J305
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	孫芳君 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 生物資源學系 /3年1班		

### 課程簡介與目標

本課程涵蓋的內容偏重於細胞生物學技術之基本原理及可應用領域，期望提供學生紮實的學理基本功，並能舉一反三了解相關的研究課題。另外鼓勵學生隨時充實自己，以跟上日新月異的細胞生物學及分子生物學技術。




### 課程大綱

- 1.課程介紹
- 2.巨觀及微觀的細胞世界
- 3.細胞生物學技術之應用範圍
- 4.毒理學基礎、研究方法與基本概念
- 5.外來物質之吸收、分佈、代謝及排泄
- 6.體內毒理學試驗設計
- 7.期中考
- 8.體外毒理學試驗設計
- 9.遺傳毒性之檢測
- 10.細胞活性之檢測
- 11.細胞胞器及胞內溝通之分析
- 12.細胞訊號傳遞路徑之分析
- 13.應用分子生物學技術
- 14.應用分子生物學技術
- 15.學生口頭報告
- 16.學生口頭報告
- 17.學生口頭報告
- 18.期末考

### 基本能力或先修課程

普通生物學  
細胞生物學  
分子生物學

## 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	30	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 小組討論 學生上台報 告 專題報告	分組報告: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	30
具備開發與應用 生物資源之基礎 知能	40	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 小組討論 學生上台報 告 專題報告	分組報告: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	40
具備生物多樣性 永續利用之基本 知能	30	熟悉本地生物多樣性的 特色及永續利用的價值 熟悉生物多樣性調查方 法與工具的操作及應用 能將生物多樣性知識應 用於保育、旅遊與環 境教育	講述法 小組討論 學生上台報 告 專題報告	分組報告: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	30

## 成績稽核

分組報告: 20%  
課程參與度: 20%  
期末考: 20%  
書面報告: 20%  
期中考: 20%

## 書籍類別 (尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
參考教材及專業期刊導讀	Essential Cell Biology	Alnerts
參考教材及專業期刊導讀	Culture of Animal Cells	Freshney

## 上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	課程介紹 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法
2	巨觀及微觀的細胞世界	講述法、 小組討論
3	細胞生物學技術之應用範圍	講述法
4	毒理學基礎、研究方法與基本概念	講述法
5	外來物質之吸收、分佈、代謝及排泄	講述法、 小組討論
6	體內毒理學試驗設計	講述法、 小組討論
7	期中考	筆試檢測
8	體外毒理學試驗設計	講述法、 小組討論
9	遺傳毒性之檢測	講述法
10	細胞活性之檢測	講述法、 小組討論
11	細胞胞器及胞內溝通之分析	講述法、 小組討論
12	細胞訊號傳遞路徑之分析	講述法
13	應用細胞生物學與分子生物學技術之結合	講述法、 小組討論
14	應用細胞生物學與分子生物學技術之結合	講述法、 小組討論
15	學生口頭報告	學生上台報告
16	學生口頭報告	學生上台報告
17	專題報告分享	專題報告
18	專題報告分享	專題報告