

# 101-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	細胞生物學	科目序號 / 代號	0518 / MBI2036
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	張雲祥	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)34 / J306 (五)4 / J306	授課語言別	中文

## 課程簡介

細胞為生命之基本單位，本課程從細胞最基本的組成談起，包括DNA的結構及其組成與複製、基因調控、蛋白質構造及功能，更進一步探討有關於細胞的代謝以及細胞內各胞器的構造和功能，並介紹目前細胞學實驗常用的方法及策略，希望藉此課程提供學生基本的細胞生物及分子細胞學知識，可作為日後修習其他學門知識的基礎。




## 課程大綱

Introduction to cell  
 DNA and chromosomes  
 DNA replication, repair and recombination  
 From DNA to protein: how cells read the genome  
 Control of gene expression  
 How genes and genomes evolve  
 Analyzing genes and genomes  
 Membrane transport

## 基本能力或先修課程

普通生物學

## 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	50%	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	期中考: 40% 期末考: 40% 課堂討論: 5% 課程參與度: 10% 上課筆記: 5%	加總: 100	50
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	30%	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	期中考: 40% 期末考: 40% 課堂討論: 5% 課程參與度: 10% 上課筆記: 5%	加總: 100	30
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	期中考: 40% 期末考: 40% 課堂討論: 5% 課程參與度: 10% 上課筆記: 5%	加總: 100	20

### 成績稽核

期中考: 40%  
 期末考: 40%  
 課程參與度: 10%  
 上課筆記: 5%  
 課堂討論: 5%

### 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
Essential cell biology	B. Alberts, D. Bray, K. Hopkin, A. Johnson, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts, P. Walter		Garland Science	2010

### 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
----	----	----	-----	-----

無參考教材及專業期刊導讀

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	Introduction to cell	100	0	0	0	0
2	DNA and chromosomes	100	0	0	0	0
3	DNA and chromosomes	100	0	0	0	0
4	DNA replication, repair and recombination	100	0	0	0	0
5	DNA replication, repair and recombination	100	0	0	0	0
6	From DNA to protein: how cells read the genome	100	0	0	0	0
7	From DNA to protein: how cells read the genome	100	0	0	0	0
8	<b>期中考</b>	0	0	100	0	0
9	Control of gene expression	100	0	0	0	0
10	Control of gene expression	100	0	0	0	0
11	How genes and genomes evolve	100	0	0	0	0
12	How genes and genomes evolve	100	0	0	0	0
13	Analyzing genes and genomes	100	0	0	0	0
14	Membrane structure	100	0	0	0	0
15	Membrane structure	100	0	0	0	0
16	Membrane transport	100	0	0	0	0
17	Membrane transport	100	0	0	0	0
18	<b>期末考</b>	0	0	100	0	0