

# 101-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	遺傳學	科目序號 / 代號	0512 / MBI2010
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	游志文	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 2	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)78 / J315	授課語言別	中文

## 課程簡介

本課程為遺傳學之基礎課程，內容包含遺傳學的緣起與演進、基因的基本特性及其調控機制，並審視諸般遺傳現象。




## 課程大綱

1. 課程介紹
2. 有絲分裂與減數分裂
3. 孟德爾遺傳
4. 孟德爾遺傳的修正
5. 性別決定與性染色體
6. 染色體突變:數目異常與重排
7. 真核生物基因之連鎖與染色體圖譜分析
8. 細菌與噬菌體之染色體圖譜分析

## 基本能力或先修課程

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	40%	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 校外參訪 個案討論 專題演講	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	40
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	40%	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 校外參訪 個案討論 專題演講	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	40
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 校外參訪 個案討論 專題演講	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	20

### 成績稽核

期中考: 30%  
 期末考: 30%  
 小考: 10%  
 上課筆記: 10%  
 課程參與度: 10%  
 課堂討論: 8%  
 作業: 2%

### 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
Essentials of Genetics	Klug, W.S. and Cummings M.R.		Prentice Hall	2004

### 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	An Introduction to Genetics	100	0	0	0	0
2	Mitosis and Meiosis	100	0	0	0	0
3	Mendelian Genetics; Modification of Mendelian Ratios	100	0	0	0	0
4	Sex Determination and Sex Chromosomes; Quantitative Genetics	100	0	0	0	0
5	Chromosome Mutations: Variation in Number and Arrangement	100	0	0	0	0
6	Chromosome Mutations: Variation in Number and Arrangement; Linkage and Chromosome Mapping in Eukaryotes	100	0	0	0	0
7	Linkage and Chromosome Mapping in Eukaryotes	100	0	0	0	0
8	Mapping in Bacteria and Bacteriophages	100	0	0	0	0
9	Midterm	0	0	0	0	100
10	DNA Structure and Analysis	100	0	0	0	0
11	DNA-Replication and Synthesis	100	0	0	0	0
12	Chromosome Structure and DNA Sequence Organization	100	0	0	0	0
13	The Genetic Code and Transcription	100	0	0	0	0
14	Translation and Proteins	100	0	0	0	0
15	Gene Mutation, DNA Repair, and Transposable Elements	100	0	0	0	0
16	Regulation of Gene Expression	100	0	0	0	0
17	Genetics and Evolution	100	0	0	0	0
18	Final	0	0	0	0	100