

# 100-1 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  | 0497 / BRI2029 |
| 開課系所      | 生物資源學系                   | 學制 / 班級    | 大學日間部2年1班      |
| 任課教師      | 賴伯琦                      | 專兼任別       | 專任             |
| 必選修 / 學分數 | 必修 / 3                   | 畢業班 / 非畢業班 | 非畢業班           |
| 上課時段 / 地點 | (二)56 / J306 (四)7 / J306 | 授課語言別      | 中文             |

## 課程簡介

旨在教授統遺傳學與現代遺傳學之精義，引領學生瞭解遺傳學的科學模型、理論與內容。


## 課程大綱

- 1.簡介
- 2.孟德爾遺傳定律
- 3.有絲分裂與減數分裂
- 4.性聯遺傳
- 5.孟德爾遺傳定律的修正
- 6.DNA的結構
- 7.DNA的複製
- 8.基因表現：轉錄
- 9.基因表現：轉譯
- 10.DNA突變與修復
- 11.重組DNA技術的應用
- 12.族群遺傳與演化

## 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(%)<br>【A】 | 檢核能力指標(績效指<br>標)   | 教學策略 | 評量方法及配分<br>權重                              | 核心能力<br>學習成績<br>【B】 | 期末學習<br>成績<br>【C=B*A<br>】 |
|-----------------|--------------|--|------|--|---------------------|---------------------------|
| 具備生命科學之<br>基礎知識 | 100%         | 具備記憶與理解生命科<br>學知識的能力<br>具備操作生命科學實驗<br>之能力<br>具備生命科學研究文獻<br>之分析理解能力 | 講述法  | 小考: 20%<br>期中考: 20%<br>期末考: 20%<br>作業: 40% | 加總: 100             | 100                       |

## 成績稽核

作業: 40%  
小考: 20%  
期中考: 20%  
期末考: 20%

## 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  |
|---------------------------------------|------------|----|-------------|------|
| Introduction to<br>Genetic Principles | David Hyde | 無  | McGraw-Hill | 2009 |

## 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

| 週次 | 教學內容   | 分配時數(%) |    |    |    |     |
|----|--|---------|----|----|----|-----|
|    |  | 講授      | 示範 | 習作 | 實驗 | 其他  |
| 1  | Introduction   | 100     |    |    |    |     |
| 2  | Mendelian Genetics                                   | 100     |    |    |    |     |
| 3  | Mitosis and Meiosis I                                | 100     |    |    |    |     |
| 4  | Mitosis and Meiosis II                               | 100     |    |    |    |     |
| 5  | Sex Linkage and Pedigree I                           | 100     |    |    |    |     |
| 6  | Sex Linkage and Pedigree II                          | 100     |    |    |    |     |
| 7  | Modification to Mendelian Patterns of Inheritance I  | 100     |    |    |    |     |
| 8  | Modification to Mendelian Patterns of Inheritance II | 100     |    |    |    |     |
| 9  | Mid Exam   | 0       |    |    |    | 100 |
| 10 | DNA Structure  | 100     |    |    |    |     |
| 11 | DNA replication I                                    | 100     |    |    |    |     |

|    |                                   |     |     |
|----|-----------------------------------|-----|-----|
| 12 | DNA replication II                | 100 |     |
| 13 | Gene Expression: Transcription I  | 100 |     |
| 14 | Gene Expression: Transcription II | 100 |     |
| 15 | Gene Expression: Translation I    | 100 |     |
| 16 | Gene Expression: Translation II   | 100 |     |
| 17 | DNA Mutation, DNA Repair          | 100 |     |
| 18 | Final Exam                        | 0   | 100 |

---