

# 100-2 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

|           |               |            |                |
|-----------|---------------|------------|----------------|
| 課程名稱      | 生物化學實驗        | 科目序號 / 代號  | 1748 / BRI3092 |
| 開課系所      | 生物資源學系        | 學制 / 班級    | 大學日間部3年1班      |
| 任課教師      | 梁志欽           | 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 | (一)234 / J211 | 授課語言別      | 中文             |

## 課程簡介

生物化學反應自古以來即不斷在生物體內進行著，更是一切生命的基礎。研究生物化學離不開實驗，所有的想法或推論都藉由實驗去證實。本課程藉由實驗讓學生養成實用的技巧，期許將來可獨立進行研究工作。




## 課程大綱

本課程主要涵蓋糖類定性試驗和定量試驗、蛋白質分離與透析、蛋白質活性測試、蛋白質的定性及定量、蛋白質電泳、脂質的分析、油脂皂化等一般基礎生物化學實驗內容。

## 基本能力或先修課程

普通生物學實驗  
普通化學實驗  
微生物學實驗

## 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>】 |
|--------|--------------|------------------|------|---------------|---------------------|---------------------------|
|--------|--------------|------------------|------|---------------|---------------------|---------------------------|

|                  |     |  |                        |  |         |    |
|------------------|-----|--|------------------------|--|---------|----|
| 具備生命科學之基礎知識      | 40% | 具備記憶與理解生命科學知識的能力<br>具備操作生命科學實驗之能力<br>具備生命科學研究文獻之分析理解能力                 | 講述法<br>實務操作(實驗、上機或實習等) | 期中考: 30%<br>期末考: 30%<br>課程參與度: 10%<br>實驗紀錄: 20%<br>實驗操作: 10% | 加總: 100 | 40 |
| 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<br>具備執行開發與應用生物資源技術之能力<br>具備操作生物產業所需實驗技術之能力          | 講述法<br>實務操作(實驗、上機或實習等) | 期中考: 30%<br>期末考: 30%<br>課程參與度: 10%<br>實驗紀錄: 20%<br>實驗操作: 10% | 加總: 100 | 40 |
| 具備生物多樣性永續利用之基本知能 | 20% | 熟悉本地生物多樣性的特色及永續利用的價值<br>熟悉生物多樣性調查方法與工具的操作及應用<br>能將生物多樣性知識應用於保育、旅遊與環境教育 | 講述法<br>實務操作(實驗、上機或實習等) | 期中考: 30%<br>期末考: 30%<br>課程參與度: 10%<br>實驗紀錄: 20%<br>實驗操作: 10% | 加總: 100 | 20 |

### 成績稽核

期中考: 30%  
 期末考: 30%  
 實驗紀錄: 20%  
 實驗操作: 10%  
 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  |
|----------|---------|----|---------|------|
| 最新生物化學實驗 | 謝魁鵬&魏耀揮 |    | 藝軒圖書出版社 | 2006 |

### 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  | 開學                            |         |    |    |    |    |
| 2  | 實驗室規則分組與簡介                    | 100     |    |    |    |    |
| 3  | Seliwanoff test and bial test | 20      |    | 80 |    |    |

|    |                               |    |    |     |
|----|-------------------------------|----|----|-----|
| 4  | Benedict test and iodine test | 20 | 80 |     |
| 5  | DNS測定                         | 20 | 80 |     |
| 6  | 多醣體測定                         | 20 | 80 |     |
| 7  | 脂質的分析                         | 20 | 80 |     |
| 8  | 油脂皂化試驗                        | 20 | 80 |     |
| 9  | 期中考                           |    |    | 100 |
| 10 | 油脂的酸價測定                       | 20 | 80 |     |
| 11 | 油脂的碘價測定                       | 20 | 80 |     |
| 12 | 粗三萜分析試驗                       | 20 | 80 |     |
| 13 | Ninhydrin test                | 20 | 80 |     |
| 14 | Biuret test                   | 20 | 80 |     |
| 15 | 蛋白質定量-Lowry法                  | 20 | 80 |     |
| 16 | 蛋白質SDS膠片電泳                    | 20 | 80 |     |
| 17 | 實做測驗                          |    |    | 100 |
| 18 | 期末考                           |    |    | 100 |

---