

理學院

108 學年度第一學期模組化課程

腦與分子

Brain and Molecules

授課教師：

曾淑芬

國立成功大學生命科學系

| 課程類別 | 學分數 | 選必修 | 開課人數 | 注意事項 |
|-------|-----|-----|------|------|
| 講義+演習 | 1 | 選修 | 20 | |

先修課程或先備能力：

無

建議修課年級：

大二、大三、大四、碩士班

建議修課學生背景：

理學院、工學院、生科院、電資學院

教學方法：

講授 85%，實作 15 %

評量方式：

問題考試 80%，實驗操作 20%

補充說明：

(i)問題考試時間：第五堂課 11:30-12:40; 考題:選擇題

(ii)實驗操作：第四堂課最後 30 分鐘及第五堂 2.5 小時

評分方式：辨認腦區及顯微鏡操作。

學習規範：

無

課程概述：

認識調控大腦功能的分子和其調控機制及大腦結構。腦內化學分子的合成為基本單位講解其調控神經迴路，大腦生理和行為認知的功能，並配合大腦結構和神經核區的認識，腦部損傷和退化的病理介紹為輔。

~接續下頁~

理 學 院

108 學 年 度 第 一 學 期 模 組 化 課 程

課程進度：

| 堂次 | 時數 | 進度說明 |
|------|------------|----------------|
| 7/29 | 9:00-12:35 | 神經傳遞物質種類和性質 |
| 7/30 | 9:00-12:35 | 認識腦神經核區和神經路徑 |
| 7/31 | 9:00-12:35 | 腦神經膠細胞種類和功能 |
| 8/1 | 9:00-12:35 | 腦部發炎與情緒及實作 |
| 8/2 | 9:00-12:40 | 神經元細胞和膠細胞的培養實作 |

課程學習目標：

1. 建立神經迴路連結和大腦功能的基礎認識
2. 培養學生對腦科學的研究興趣
3. 引導學生自我思考及討論之能力

課程的重要性、跨域性與時代性：

大腦功能與化學分子和物理原理息息相關，本課程針對生科領域和非生科領域學生所設計，除了授與神經傳導基礎知識之外，也將探討腦部疾病的發展和預防治療策略。課程設計將著重於 problem-based learning(在授課後以當日的課程內容提出相關問題由學生討論並做簡短口頭說明)，增加授課老師與學生間更多發問與探討時間，藉此激發跨領域學生，以跨界之思考角度，激發他們發展大腦科學的創意。

其他備註：

參考書目：