

103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料

課程名稱	生物化學實驗	科目序號/代號	0581 /BTI3090
必選修/學分數	必修 /1	上課時段/地點	(一)789 /H626
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	洪淑嫻 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 生物產業科技學系 / 2年2班		

課程簡介與目標

讓學生實際操作與生物化學相關之實驗，以培養其實驗技巧與相關知識之實際驗證








課程大綱

1. 胺基酸與蛋白質的一般呈色
2. 胺基酸的鑑定反應
3. 蛋白質的定量分析
4. 蛋白質的等電點分析
5. 醣類的一般呈色反應
6. 醣類的鑑定反應
7. 油脂皂化與皂化值的測定
8. 脂類組成對脂類單分子層通透性的影響
9. 酵素最佳反應條件之選定
10. Michael-Menten常數之測定

基本能力或先修課程

無

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  生物與化學基礎科學知識，並培養開發生技產品與行銷能力
-  食品科技基本原理與應用技術
-  機能性食品與食品加工技術
-  生物科技所用材料與生物細胞模式之能力
-  強化細胞組織培養、生物醫學專業知識與技能
-  化妝品原料開發及研究
-  化妝品生產及檢驗分析

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 】
生物與化學基礎科學知識，並培養開發生技產品與行銷能力	20	具備生物與化學基礎科學知識 擁有生技產品開發與行銷能力 認識生物智財等相關法規	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	期中考: 25% 期末考: 25% 課程參與度: 15% 實驗紀錄: 20% 助教觀察紀錄: 15%	加總: 100	20
食品科技基本原 理與應用技術	15	具備食品加工與衛生安全品質管理之基本能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	期中考: 25% 期末考: 25% 課程參與度: 15% 實驗紀錄: 20% 助教觀察紀錄: 15%	加總: 100	15
機能性食品與食 品加工技術	15	熟習機能性食品研發、功效評估與成分分析能力 熟習食品加工新技術之應用	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	期中考: 25% 期末考: 25% 課程參與度: 15% 實驗紀錄: 20% 助教觀察紀錄: 15%	加總: 100	15
生物科技所用材 料與生物細胞模 式之能力	15	擁有生物科技產品所用材料與細胞之鑑別與應用能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	期中考: 25% 期末考: 25% 課程參與度: 15% 實驗紀錄: 20% 助教觀察紀錄: 15%	加總: 100	15
強化細胞組織培 養、生物醫學 專業知識與技能	15	利用動、植物或微生物細胞開發生技產品之能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	期中考: 25% 期末考: 25% 課程參與度: 15% 實驗紀錄: 20% 助教觀察紀錄: 15%	加總: 100	15
化妝品原料開發 及研究	10	具備利用生物科技開發美容產品之原料能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	期中考: 25% 期末考: 25% 課程參與度: 15% 實驗紀錄: 20% 助教觀察紀錄: 15%	加總: 100	10

化妝品生產及檢驗分析	10	具備化妝品配方設計、調配、檢驗分析及應用之能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	期中考: 25% 期末考: 25% 課程參與度: 15% 實驗紀錄: 20% 助教觀察紀錄: 15%	加總: 100	10
------------	----	-------------------------	--------------------------------	--	---------	----

成績稽核

期中考: 25%
 期末考: 25%
 實驗紀錄: 20%
 課程參與度: 15%
 助教觀察紀錄: 15%

書籍類別 (尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
教科書	生物化學實驗	黃瓊華、吳如雯、賴素媛

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	準備週 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法
2	實驗室注意事項	講述法
3	蛋白質與胺基酸的一般呈色反應	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
4	芳香族胺基酸的呈色反應	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
5	特定胺基酸的呈色反應	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
6	牛乳酪蛋白的製備	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
7	期中考	筆試
8	蛋白質濃度測定法	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
9	酵素活性測定	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
10	油脂的皂化反應	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作

11	萬金油的製備	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、小組合作
12	醣類的一般鑑定與碘呈色反應	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、小組合作
13	還原醣的檢驗	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、小組合作
14	酮醣與五碳醣的檢驗	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、小組合作
15	利用DNS法測定汽水中還原糖的含量	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、小組合作
16	牡蠣肝醣的萃取及檢驗	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、小組合作
17	操作考	操作考
18	期末考	筆試