

# 101-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	生物化學(二)	科目序號 / 代號	0443 / BTI3002
開課系所	生物產業科技學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	吳淑姿	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)3 / H540 (二)67 / H540	授課語言別	中文

## 課程簡介

讓學生了解生物體內之代謝物質與代謝反應之進行










## 課程大綱

1. 醣解作用,醣生成作用及五碳醣磷酸路徑
2. 代謝調控原理:葡萄糖與肝醣
3. 檸檬酸循環
4. 脂肪酸代謝
5. 氨基酸氧化與尿素生成
6. 氧化磷酸化反應
7. 脂質生合成

## 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

-  生物與基礎科學知識
-  專業知識與技能
-  創新思考與解決問題能力
-  規劃與分析能力
-  基礎英語能力
-  經營管理知識與人文素養
-  持續學習新知能力
-  人際溝通與團隊合作能力
-  服務學習與社會關懷能力

## 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】
生物與基礎科學知識	30%	應用所學的基礎科學知識解決一般問題	講述法 小組討論 個案討論	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20%	加總: 100	30
專業知識與技能	10%	應用所學專業知識與技能，並延伸至實務應用領域	講述法 小組討論 個案討論	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20%	加總: 100	10
創新思考與解決問題能力	10%	能有效理解生物科技相關訊息，並轉化為實用的專業知識	講述法 小組討論 個案討論	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20%	加總: 100	10
規劃與分析能力	10%	透過書報討論或專題研究訓練，整合、歸納與分析相關專業知識	講述法 小組討論	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
基礎英語能力	20%	具備基礎的英文閱讀、聽力及會話能力	講述法 小組討論 個案討論	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	20
持續學習新知能力	10%	參與各種研討會或研讀中英文期刊報告以獲取新知	講述法 小組討論 個案討論	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
人際溝通與團隊合作能力	5%	在團隊組織中，具備傾聽、瞭解、尊重與表達能力，以達成雙向溝通進而解決問題	講述法 小組討論 個案討論	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	5

服務學習與社會 關懷能力	5%	以合理的思考邏輯整合 ，並與日常生活做結合 ，對社會付出關懷與貢 獻	講述法 小組討論 個案討論	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	5
-----------------	----	---------------------------------------------	---------------------	--------------------------------------------------------------	---------	---

### 成績稽核

期中考: 30%  
 期末考: 30%  
 課程參與度: 20%  
 課堂討論: 10%  
 作業: 5%  
 上課筆記: 5%

### 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
Biochemistry	Tymoczko, J. L., J. M. Berg, L. Stryer		W.H. Freeman and Company	2010

### 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	Glycolysis	80		20		
2	Glycolysis	80		20		
3	Gluconeogenesis	80		20		
4	Gluconeogenesis	80		20		
5	Preparation for the cycle	80		20		
6	Harvesting electrons from the cycle	80		20		
7	The electron-transport chain	80		20		
8	The electron-transport chain	80		20		
9	Midterm					100
10	The proton-motive force	80		20		
11	The proton-motive force	80		20		
12	Glycogen degradation	80		20		
13	Glycogen synthesis	80		20		
14	The pentose phosphate pathway	80		20		
15	Fatty acid degradation	80		20		

16	Fatty acid synthesis	80	20	
17	Amino acid degradation and the urea cycle	80	20	
18	Final exam			100

---