

102-1 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	0460 / 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	(一)1 / H562 (一)34 / H566	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 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 30%	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 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 30%	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 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 30%	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 個案討論 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 30%	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 具備基礎的生技英文閱 讀、聽力及會話能力	講述法 小組討論 個案討論 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 30%	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 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 30%	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 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 30%	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 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 30%	加總: 100	5
-----------------	----	---	-----------------------------	--	---------	---

成績稽核

課程參與度: 30%
 期中考: 25%
 期末考: 25%
 作業: 10%
 課堂討論: 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
Biochemistry: A Short Course	Tymoczko • Berg • Stryer		W.H. Freeman and Company	2013

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 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	80	0	0	0	20
2	Glycolysis	80	0	0	0	20
3	Gluconeogenesis	80	0	0	0	20
4	Preparation for the citric acid cycle	80	0	0	0	20
5	Harvesting electrons from the citric acid cycle	80	0	0	0	20
6	Harvesting electrons from the citric acid cycle	80	0	0	0	20
7	The electron transport chain	80	0	0	0	20
8	The electron transport chain	80	0	0	0	20
9	Midterms	0	0	0	0	100
10	The proton-motive force	80	0	0	0	20
11	Glycogen degradation	80	0	0	0	20
12	Glycogen synthesis	80	0	0	0	20
13	The pentose phosphate pathway	80	0	0	0	20
14	Fatty acid degradation	80	0	0	0	20
15	Fatty acid synthesis	80	0	0	0	20
16	Lipid synthesis: storage lipids, phospholipid and cholesterol	80	0	0	0	20

17	Amino acid degradation and the uric cycle	80	0	0	0	20
18	Final test	0	0	0	0	100
