

101-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	微生物學實驗	科目序號 / 代號	0437 / BTI1091
開課系所	生物產業科技學系	學制 / 班級	大學日間部1年1班
任課教師	吳建一	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	(二)789 / H623	授課語言別	中文

課程簡介

微生物學的基礎操作教授以及微生物學知識的應用。希望學生了解如何（1）利用顯微鏡觀察微生物，（2）配製培養基與和培養微生物，（3）利用染色技術觀察微生物以及其他的微生物之鑑定測試，及（4）微生物生化活性之方析。










課程大綱

本課程介紹微生物學相關的實驗技術。實驗項目包括培養、各種染色技術，分離，鑑定和生化活性。每週三個小時的實驗，並針對每個實驗給予一個簡短且重點扼要的上課。一組5名學生，每週負責建構自己的實驗。實驗材料是由研究生助教負責。藉由本課程學生可學習相當多實驗室技術，且每次實驗的結果應記錄以及討論。

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	作業: 10% 實驗紀錄: 30% 書面報告: 20% 實驗操作: 30% 助教觀察紀錄: 10%	加總: 100	30
專業知識與技能	20%	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	期末考: 10% 作業: 20% 實驗紀錄: 30% 書面報告: 10% 實驗操作: 30%	加總: 100	20
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	期末考: 10% 作業: 20% 實驗紀錄: 30% 書面報告: 20% 實驗操作: 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	分組報告: 20% 課堂討論: 10% 實驗紀錄: 20% 書面報告: 30% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	10
基礎英語能力	5%	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	期末考: 10% 課堂討論: 20% 實驗紀錄: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20% 助教觀察紀錄: 10%	加總: 100	5
持續學習新能 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	分組報告: 20% 期末考: 10% 實驗紀錄: 30% 實驗操作: 30% 助教觀察紀錄: 10%	加總: 100	10

人際溝通與團隊合作能力	15%	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 學生上台報告	分組報告: 30% 課堂討論: 30% 口頭報告: 30% 書面報告: 10%	加總: 100	15
-------------	-----	--------------------------------------	---------------	--	---------	----

成績稽核

實驗紀錄: 24%
實驗操作: 21%
書面報告: 15.5%
作業: 9%
分組報告: 8.5%
課堂討論: 6.5%
助教觀察紀錄: 6.5%
期末考: 4.5%
口頭報告: 4.5%

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
教科書：自編講義	吳建一			2011

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
微生物學實驗	陳雪芬	吳俊興・林憲德・陳頤之・蔡明明・劉蕙蓉	高立圖書有限公司	2005

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	一：簡介	15	15	30	40	0
2	二：顯微鏡的使用	15	15	30	40	0
3	三：無菌操作	15	15	30	40	0
4	四：培養基之調配	15	15	30	40	0
5	五：細菌的培養	15	15	30	40	0
6	六：微生物生長曲線與代謝物分析	15	15	30	40	0
7	七：細菌染色之方法—Simple stain and Negative stain	15	15	30	40	0
8	期中考	15	15	30	40	0
9	八：細菌染色之方法 - - -Gram stain	15	15	30	40	0
10	十：細菌的生長：細菌生長的測定	15	15	30	40	0
11	十一：細菌的生長：影響細菌生長的因素	15	15	30	40	0
12	十二：細菌的生長的控制	15	15	30	40	0

13	十三：細菌的代謝作用	15	15	30	40	0
14	十四：土壤微生物的篩選與分離-每組要篩出特定維生物	15	15	30	40	0
15	十四：土壤微生物的篩選與分離-每組要篩出特定維生物	15	15	30	40	0
16	十四：土壤微生物的篩選與分離-每組要篩出特定維生物	15	15	30	40	0
17	十四：土壤微生物的篩選與分離-每組要篩出特定維生物	15	15	30	40	0
18	末	15	15	30	40	0
