

100-2 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	0284 / BT11091
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	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	
2	二：顯微鏡的使用	15	15	30	40	
3	三：無菌操作	15	15	30	40	
4	四：培養基之調配	15	15	30	40	
5	五：細菌的培養	15	15	30	40	
6	六：微生物生長曲線與代謝物分析	15	15	30	40	
7	七：細菌染色之方法—Simple stain and Negative stain	15	15	30	40	
8	期中考	15	15	30	40	
9	八：細菌染色之方法---Gram stain	15	15	30	40	
10	十：細菌的生長：細菌生長的測定	15	15	30	40	
11	十一：細菌的生長：影響細菌生長的因素	15	15	30	40	
12	十二：細菌的生長的控制	15	15	30	40	

13	十三：細菌的代謝作用	15	15	30	40
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
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
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
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
18	末	15	15	30	40
