

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	0523 / MBI2091
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	劉淑瑛	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)89 / J515 (二)A / J515	授課語言別	中文

課程簡介

本課程主要讓同學有親自操作的機會，以驗證課堂中講授之理論基礎。實驗涵蓋菌種分離、純化、及培養的基本技術，顯微鏡的正確使用，菌體及特殊構造的染色，探討影響微生物生長的物理及化學條件，微生物生化特性之測試，原生動物及真菌的培養及型態的觀察，抗生素敏感性測試，水中微生物相及人體表面正常菌相檢測等。




課程大綱

1. 微生物分離培養
2. 顯微鏡
3. 染色
4. 微生物生化特性
5. 水生微生物
6. 免疫

基本能力或先修課程

學生應具備微生物基本知識

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具備生命科學知識與實驗操作之能力
-  具備分子生物科技知識、應用與開發之能力
-  瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力

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 】
--------	--------------	------------------	------	---------------	---------------------	---------------------------

具備生命科學知識與實驗操作之能力	35%	具備生命科學知識理解、分析與批判之能力 具備生命科學技術操作之能力 具備邏輯思辨之能力	講述法 小組討論 校外參訪 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 20% 課程參與度: 10% 實驗操作: 20%	加總: 100	35
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	35%	具備生命科學實驗操作、結果整理與分析之能力 具備分子生物技術知識與操作能力 具備發掘、分析與解決問題能力 具備跨領域整合創新之能力	講述法 小組討論 校外參訪 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 20% 課程參與度: 10% 實驗操作: 20%	加總: 100	35
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	30%	具備生物科技產業實務知識與執行之能力 具備人際溝通及團隊合作能力 具備瞭解生技產業發展趨勢之能力	講述法 小組討論 校外參訪 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 20% 課程參與度: 10% 實驗操作: 20%	加總: 100	30

成績稽核

期中考: 25%
 期末考: 25%
 作業: 20%
 實驗操作: 20%
 課程參與度: 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
Microbiology: a laboratory manual, by J. G. cappuccino & N. Sherman	J. G. cappuccino & N. Sherman		Pearson Education, Inc.	2008

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	Introduction, Guidelines, Grouping...	20	0	0	80	0
2	Techniques for Culture Transfer and Isolation of Pure Cultures, Characteristics of Microbiol Colonies	20	0	0	80	0
3	Microscopic Examination of Living and Stained Cell Preparations, Microscopic Measurement	20	0	0	80	0
4	Yeast Fermentation	20	0	0	80	0
5	Gram Stain , Spore Stain, Capsule Stain	20	0	0	80	0
6	Differential and Enriched Media, Temperature Requirements	20	0	0	80	0
7	Cultivation of Anaerobes	20	0	0	80	0
8	Serial Dilution-Agar Plate for Viable Counts	20	0	0	80	0
9	Midterm practice exam	20	0	0	80	0
10	Extracellular Enzymatic Activities, TSI Agar Test	20	0	0	80	0
11	IMViC Test, Hydrogen Sulfide Test	20	0	0	80	0
12	Catalase Test, Oxidase Test	20	0	0	80	0
13	Protozoa/Hydrozoa/Helminth: Free-Living and Stained Preparations	20	0	0	80	0
14	Cultivation and Morphology of Molds and Yeast	20	0	0	80	0
15	The Kirby-Bauer Antibiotic Sensitivity Test	20	0	0	80	0
16	Quantitative Analysis of Water: Membrane Filter Method	20	0	0	80	0
17	Microbial Flora of the Mouth and Skin	20	0	0	80	0
18	Final practice exam	20	0	0	80	0