

103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料

課程名稱	微生物學(二)	科目序號/代號	0688 / MBI2006
必選修/學分數	必修 / 2	上課時段/地點	(三)56 / J116
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	劉淑瑛 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 分子生物科技學系 / 1年1班		

課程簡介與目標

本課程介紹微生物 (包括細菌,病毒,真菌,藻類,原生動物,及寄生蟲) 的基本生理生化特性、基本代謝途徑、遺傳學特性、與環境之間的關係等。從微生物學研究的重要歷史事蹟、微生物的構造分類及複製、微生物的代謝、微生物在分子技術的應用、微生物在整個生態系所扮演的角色、致病微生物的致病機制、宿主的免疫反應、以及微生物在食品及工業上的應用等, 都有詳盡的介紹。同時針對最新期刊所發表, 有關微生物學領域的文章做詳盡討論




課程大綱

1. 感染
2. 流行病學
3. 抗性及免疫反應
4. 致病性
5. 感染及控制
6. 微生物食品及工業應用
7. 環境微生物

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

-  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	60	具備生命科學知識理解、分析與批判之能力 具備生命科學及生物科技實驗操作、結果整理與分析之能力 具備發掘、分析、解決問題與邏輯思辯之能力	講述法 小組討論 校外參訪 影片欣賞	期中考: 35% 期末考: 35% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	60
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	20	具備生命科學及生物科技實驗操作、結果整理與分析之能力 具備發掘、分析、解決問題與邏輯思辯之能力 具備跨領域整合創新之能力	講述法 小組討論 校外參訪 影片欣賞	期中考: 35% 期末考: 35% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	20
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	20	具備生命科學知識理解、分析與批判之能力 具備瞭解生技產業發展趨勢之能力 具備生物科技產業實務知識與執行之能力	講述法 小組討論 校外參訪 影片欣賞	期中考: 35% 期末考: 35% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	20

成績稽核

期末考: 35%
 期中考: 35%
 課堂討論: 10%
 課程參與度: 10%
 書面報告: 10%

書籍類別 (尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
教科書	Microbiology, with diseases by taxonomy	RW Bauman
參考教材及專業期刊導讀	Foundations in Microbiology	KP Talaro & B chess

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	A Brief History of Microbiology & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法
2	The Chemistry of Microbiology	講述法
3	Cell Structure and Function	講述法、 影片欣賞
4	Microscopy, Staining, and Classification	講述法
5	Microbial Metabolism	講述法
6	Microbial Nutrition and Growth	講述法
7	Microbial Genetics	講述法、 影片欣賞
8	Recombinant DNA Technology	講述法、 專題報告
9	Controlling Microbial Growth in the Environment	講述法、 專題報告
10	Antimicrobial Drugs	講述法、 專題報告
11	Characterizing and Classifying Prokaryotes	講述法、 專題報告
12	Characterizing and Classifying Eukaryotes	講述法
13	Characterizing and Classifying Viruses, Viroids, and Prions	講述法
14	Infection, Infectious Diseases, and Epidemiology	講述法、 影片欣賞
15	Nonspecific Lines of Defense	講述法
16	Specific Defense	講述法
17	Immunization and Immune Testing	講述法、 專題報告
18	Hypersensitivities	講述法、 專題報告