98-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	普通微生物學	科目序號 / 代號	0939 / BTI1011
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	徐泰浩	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	(二)4 / H562 (四)12 / H562	授課語言別	中文

課程簡介

21世紀是生命科學的世紀。微生物學是生命科學中的重要組成部分，是一門在細胞、分子或群體水平上研究微生物的形態構造、生理代謝、遺傳變異、生態分佈和分類進化等生命活動基本規律的科學。微生物學是生命科學中發展最迅速且具有廣泛影響的基礎學科，其廣泛應用於工業、農業、醫藥衛生、環境保護和生物工程等領域。如何使微生物學教學緊跟學科發展的步伐，以使學生在有限的時間內掌握理論知識和瞭解最新的新知，培養具有創新精神和實踐能力的應用性複合型人才。本課程主要著重於講授微生物研究之方法與工具、原核生物、真核生物、病毒之重要特性、微生物營養生態與生長之要素、微生物物理及化學控制、感染與疾病、寄主防禦機制與免疫等特定主題。本課程教學目標主要有三：一是提高學生學習的能力。經由微生物學特論這門課，讓學生自己學會發現問題和解決問題的能力，培養他們的學習興趣，激發他們的自主思維，使學生能夠從“要我學”轉變成“我要學”；二是為學生建立一個系統性強、結構清晰的微生物學特論知識體系。在當今社會生命科學已成為科技發展的領先學科，對微生物及其生命活動規律進行研究尤其重要，其作為一門研究所專業課程，對學生建立一個合理的知識體系具關鍵作用；三是培養學生的應用能力。人類社會已面臨著糧食危機、能源緊缺、資源耗竭、生態惡化和人口劇增等五大危機，微生物由於它的特殊性，在解決我們人類面臨的各種危機中可發揮獨特作用本課程將透過「問題導向學習法（Problem-Based Learning, PBL）」教學、分組討論、影片、報告等多元化方式，強化學生學習動機與學習成效。

課程大綱

1.實驗室工具：研究微生物方法 2.原核生物檔案：細菌與古生菌 3.真核細胞微生物 4.病毒簡介 5.微生物營養、生長與生態 6.微生物物理與化學控制方法 7.藥物、微生物與寄主：化學療法 8.微生物與人類之關係：感染與疾病 9.寄主防禦之特性 10.專一性免疫與應用 11.免疫作用與免疫分析 12.免疫性疾病

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

成績稽核

系所核心能力 權重(%) 檢核能力指標(績效指 教學策略 評量方法及配分 核心能力 期末學習
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
----	----	----	-----	-----

無參考教科書

無此教學
計畫表資

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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	The Microbial World and You (I)	70	0	0	0	30
2	The Microbial World and You (II)	70	0	0	0	30
3	Chemical Principles (I)	70	0	0	0	30
4	Chemical Principles (II)	70	0	0	0	30
5	Observing Microorganisms Through a Microscope (I)	70	0	0	0	30
6	Off-campus teaching	0	0	0	0	100
7	Observing Microorganisms Through a Microscope (II)	70	0	0	0	30
8	Functional Anatomy of Prokaryotic and Eukaryotic Cells (I)	70	0	0	0	30
9	Functional Anatomy of Prokaryotic and Eukaryotic Cells (II)	70	0	0	0	30
10	Microbial Metabolism (I)	70	0	0	0	30
11	Microbial Metabolism (II)	70	0	0	0	30
12	Off-campus teaching	0	0	0	0	100
13	Microbial Growth (I)	70	0	0	0	30
14	Microbial Growth (II)	70	0	0	0	30
15	The Control of Microbial Growth (I)	70	0	0	0	30
16	The Control of Microbial Growth (II)	70	0	0	0	30
17	Microbial Genetic (I)	70	0	0	0	30
18	Microbial Genetic (II)	70	0	0	0	30