

101-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

| | | | |
|-----------|--------------|------------|----------------|
| 課程名稱 | 微生物學(二) | 科目序號 / 代號 | 2359 / MBI2006 |
| 開課系所 | 分子生物科技學系 | 學制 / 班級 | 大學日間部1年1班 |
| 任課教師 | 劉淑瑛 | 專兼任別 | 專任 |
| 必選修 / 學分數 | 必修 / 2 | 畢業班 / 非畢業班 | 非畢業班 |
| 上課時段 / 地點 | (三)56 / J215 | 授課語言別 | 中文 |

課程簡介

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 | 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 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 | 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 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 | 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 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 | 30 |

成績稽核

期中考: 35%
 期末考: 35%
 書面報告: 10%
 課堂討論: 10%
 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 | RW Bauman | | Pearson Education Inc. | 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 |
|--------------|-----------------|----|-------------|------|
| Microbiology | EW Nester et al | | McGraw-Hill | 2007 |

| 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 | Infection, infectious diseases, and epidemiology | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 2 | Nonspecific Lines of Defense | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 3 | Specific Defense: The Immune Response | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 4 | Immunization and Immune Testing | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 5 | Hypersensitivities, Autoimmune Diseases, and Immune Deficiencies | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 6 | Pathogenic Gram-Positive Cocci and Bacilli | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 7 | Pathogenic Gram-Negative Cocci and Bacilli | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 8 | Miscellaneous Bacterial Pathogens: Mycoplasmas, Rickettsias, Chlamydias, Spirochetes, and Slightly Curved Bacilli | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 9 | Pathogenic Fungi | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 10 | Parasitic Protozoa, Helminths, and Arthropod Vectors | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 11 | Pathogenic DNA Viruses | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 12 | Pathogenic RNA Viruses | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 13 | Applied and Environmental Microbiology | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 14 | Infectious Diseases of Human Organ Systems | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 15 | Diseases of the Skin and Eyes; Wounds and Bites | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 16 | Urogenital and Sexually Transmitted Diseases | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 17 | Diseases of the Respiratory System | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 18 | Overall Discussion | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 |