

# 101-1 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	2018 / MHI2022
開課系所	藥用植物與保健學系	學制 / 班級	大學日間部2年2班
任課教師	李柏憲	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	(一)789 / J212	授課語言別	中文

## 課程簡介

本實驗科目是微生物專業的基本實驗技術訓練，教學目標為認識微生物實驗環境與儀器設施的操作，熟悉微生物的分離、培養與保存技術，不同類別微生物的形態觀察，微生物的鑑定與計數，探討基本的微生物生理、遺傳與生態等。





## 課程大綱

1. 顯微鏡的使用
2. 無菌操作
3. 培養基之調配
4. 斜面培養、劃線培養與標準平板計數
5. 微生物之觀察
6. 抹片製備、簡單染色與格蘭氏染色
7. 酵母菌之培養與細胞型態觀察
8. 細菌生化試驗

## 基本能力或先修課程

微生物學

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具備基本生物科技知識能力
  - 對於中草藥理論具有基礎的認知
  - 保健產品之行銷與健康保健衛教之能力
-  以生物技術研發保健產品與品管之能力
-  藥妝美容產品開發與品管能力
  - 藥妝美容產品市場行銷之能力
-  具備尊重倫理，人際溝通及團隊合作能力

## 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 】
具備基本生物科 技知識能力	20%	具備現代化生物科技之 基礎知識	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 10% 小組合作狀況: 10% 實驗紀錄: 25% 實驗操作: 25% 助教觀察紀錄: 10%	加總: 100	20
以生物技術研發 保健產品與品管 之能力	30%	具備藥用植物功效成分 基礎知識 具備藥用植物鑑別與成 分分析技術之技能 具備判讀保健產品市場 趨勢的能力	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 10% 小組合作狀況: 10% 實驗紀錄: 25% 實驗操作: 25% 助教觀察紀錄: 10%	加總: 100	30
藥妝美容產品開 發與品管能力	15%	熟悉藥妝美容功效成分 之基礎法規與知識 熟悉藥妝美容產品之調 配技術與工具操作方法 熟悉藥妝美容產品之安 全性評估原理與方法	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 10% 小組合作狀況: 10% 實驗紀錄: 25% 實驗操作: 25% 助教觀察紀錄: 10%	加總: 100	15
具備尊重倫理， 人際溝通及團隊 合作能力	35%	服膺生物倫理並尊重他 人研究成果 具備表達、評估、協商 及合作能力	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 10% 小組合作狀況: 10% 實驗紀錄: 25% 實驗操作: 25% 助教觀察紀錄: 10%	加總: 100	35

## 成績稽核

實驗紀錄: 25%

實驗操作: 25%

期中考: 10%

期末考: 10%

課程參與度: 10%

小組合作狀況: 10%

助教觀察紀錄: 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
微生物學實驗	李丹昂、何若瑄、陳星光、劉建功		華格那	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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	課程介紹、分組與打掃	80		10		10
2	實驗室安全須知與常見器材介紹	80		10		10
3	光學顯微鏡之使用及微生物觀察	20	10	60		10
4	簡單染色與負染色	20	10	60		10
5	格蘭氏染色	20	10	60		10
6	孢子染色與莢膜染色	20	10	60		10
7	培養基配置與細菌接種	20	10	60		10
8	菌種分離與純培養	20	10	60		10
9	實驗期中考					100
10	總生菌數測定:MPN法	20	10	60		10
11	總生菌數測定:稀釋法	20	10	60		10
12	微生物生長之影響因子	20	10	60		10
13	微生物生長與計數	20	10	60		10
14	抗生素抗性試驗	20	10	60		10
15	酵母菌與黴菌之計數技術	20	10	60		10
16	IMViC	20	10	60		10
17	操作考/實驗期末考					100
18	操作考/打掃					100