

101-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	有機化學實驗	科目序號 / 代號	2019 / MHI2003
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	(三)N56 / J212	授課語言別	中文

課程簡介

『有機化學實驗』是在整合普通化學、有機合成、分析化學等的概念，藉由基本實驗的操作，將有機化學融入實地的演練中，並養成學生敏銳觀察力及正確撰寫報告的能力。為使學生對整個實驗進行有完整概念，除介紹相關實驗步驟，並增加實驗流程圖，以便學生組裝實驗儀器及步驟之進行。在每一項實驗項目後，均附有實驗記錄與報告，包括實驗記錄及結果、問題與討論等。

課程大綱

- 實驗一 簡單蒸餾及溫度計的校正
- 實驗二 分級蒸餾、蒸汽蒸餾、減壓蒸餾
- 實驗三 熔點的測定、再結晶、萃取
- 實驗四 色層分析
- 實驗五 烴類的化學反應
- 實驗六 烯類的製備及檢驗
- 實驗七 炔類的製備及檢驗
- 實驗八 醇類的化學反應
- 實驗九 醛類的化學反應
- 實驗十 酮類的製備及化學反應
- 實驗十一 羧酸的製備及其化學反應
- 實驗十二 酯化反應
- 實驗十三 油脂及肥皂
- 實驗十四 從咖啡豆中萃取咖啡因
- 實驗十五 酯化反應 - 阿斯匹靈的製備

基本能力或先修課程

普通化學

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) 小組合作	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
對於中草藥理論 具有基礎的認知	20%	對於傳統的中醫基礎理 論的了解 對於常見藥用植物具辨 識與應用能力	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	20
保健產品之行銷 與健康保健衛教 之能力	10%	具備常用藥用植物對人 體保健功效基礎知識 具備充分表達保健知識 與健康衛生保健之能力	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	10

以生物技術研發 保健產品與品管 之能力	10%	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	10
藥妝美容產品開 發與品管能力	10%	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	10
藥妝美容產品市 場行銷之能力	10%	熟悉行銷管理之實務與 應用 熟悉美容產品市場調查 方法與資料分析技巧 具備美容產品市場行銷 策略之規劃能力	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	10
具備尊重倫理， 人際溝通及團隊 合作能力	20%	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	20

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
有機化學實驗	邱吉爾、鄭文輝		新文京開發出版股份有限公司	2007

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	課程介紹、分組與打掃	80	10			10
2	Exp1 實驗室安全須知與實驗器材介紹	80			10	10
3	Exp2 簡單蒸餾與溫度計校正	20	10		60	10
4	國慶日放假	0				100
5	Exp3 熔點測定與再結晶	20	10		60	10
6	Exp4 萃取	20	10		60	10
7	Exp5 色層分析	20	10		60	10
8	Exp6 烴類化學反應	20	10		60	10
9	實驗期中考					100
10	Exp7 醇類化學反應	20	10		60	10
11	Exp8 醛類化學反應	20	10		60	10
12	Exp9 酯化反應	20	10		60	10
13	Exp10 油脂與肥皂	20	10		60	10
14	Exp11 檸檬草油中提取檸檬醛	20	10		60	10
15	Exp12 咖啡豆中萃取咖啡因	20	10		60	10
16	Exp13 阿斯匹靈之製備	20	10		60	10
17	操作考/實驗期末考					100
18	操作考/打掃					100