

國立苗栗高級農工職業學校
前導學校113學年度成果簡報

藥用植物栽培技術及 應用實習 植萃技術與應用實務

實務導向數位教學教案發展過程與成果簡報



藥植栽培到植萃應用的實務跨域課程



農經科/校定選修/實習科目

藥用植物栽培技術及應用實習

- 單元一 常見藥用植物種類
- 單元二 作物與雜草特性探討
- 單元三 藥用植物栽培技術
- 單元四 藥用植物產品實作與開發



化工科/校定選修/實習科目

植萃技術與應用實務

- 單元一 植萃的迷思與萃取概念
- 單元二 植物萃取方法與技術
- 單元三 植萃產品設計實務
- 單元四 植萃產品應用與開發



實務導向數位教學教案設計

1. 實際情境中的問題探討與觀念轉換
2. 引導學生自我連結與價值思考
3. 強化跨域整合
4. 永續概念之建立與實踐
5. 強調學習歷程

1. 實際情境中的問題探討與觀念轉換

藥用植物的來源是什麼？

雜草真的都是沒有價值的植物嗎？

環境中隨處可見的雜草是否能做成藥用植物產品呢？

經過課程，學生認知到價值的多樣性，且更能認同在地生產作物之文化與永續價值。

數位學習工具：利用CANVA製作各組開發青草茶產品之介紹



科別：唇形花科

特徵：單葉對生，葉緣鋸齒狀，葉子前端急尖，顏色有黃綠、淡綠或濃綠色，覆有絨毛

中藥功效：降火氣、解



2. 引導學生自我連結與價值思考

逆境中生長之植物雖然可能有減產的情形，但可能具有更佳的保健功效，如同人遇逆境，可能比在順境中產生意想不到的價值。

數位學習工具：利用PADLET分享各組討論結果

摘要

多年生草質藤本植物，在傳統醫藥上是使用根部，具有補氣及提升免疫力等功效。本研究對黨參植株各部位的有效成分含量及抗氧化能力，並探討在不同栽培方式下，對黨參炔苷、總黃酮類及總酚類含量之影響。結果顯示黨參的根長、根徑及根重皆以搭網栽培者較高。在根、莖、葉及花部位皆測得黨參炔苷成分，以搭網栽培者，其地上部的黨參炔苷含量為 2.37 mg g⁻¹，葉部為 1.50 mg g⁻¹，花部為 0.55 mg g⁻¹，而根部則為 2.48 mg g⁻¹，略高於地上部。在 DPPH 自由基清除能力方面，葉部表現為最高，花部及莖部次之，根部為最低，其中葉部和花部的 DPPH 抗氧化力則以無搭網栽培者較高；而在根部及莖部則以無搭網方式較高。在總黃酮類及總酚類含量方面，皆以無搭網栽培者最高，而莖部及花部次之，根部最少。本研究分析結果黨參地上部莖葉等部位，可加值再開發利用為保健產品或作為飼料添加物等，以增加全株利用價值。

文章中看到植物的逆境

第二組在文章中看到了什麼對植物的逆境？

第三組在文章中看到了什麼對植物的逆境？

逆境對植物有什麼壞處？

鄭婷云 4個月之前

第二組認為，逆境對植物有什麼壞處？

0 3個月之前 生長停滯，影響發芽、花期及結果等

鄭婷云 4個月之前

第三組認為，逆境對植物有什麼壞處？

0 3個月之前



3. 強化跨域整合

結合農經科的栽培技術與化工科的妝品製作，跳脫初級加工之框架，增加藥用植物產品的發展可能性。



4. 永續概念之 建立與實踐

利用影片導讀與桌遊進行等多元教材，建立身為地球公民之永續觀念，連結自身經驗與能力，永續從你我做起。

數位學習工具：平板閱讀與蒐集資料



5. 強調學習歷程

紀錄學習歷程，有助檢視學習成效。
數位學習工具：GOOGLECLASSROOM
紀錄課程內容與作業繳交

 Classroom > 11301 藥用植物栽培與應用實習 三農經三化工
星期二567節

訊息串

課堂作業

成員

成績



鄭婷云張貼了一份新作業：各組青草茶成分
1月7日

4 則課程留言



鄭婷云張貼了一份新作業：期末報告
1月7日 (上次編輯時間：1月10日)



鄭婷云
1月6日

第 4 組報告內容：左手香洗手慕斯、左手香膏

1. 介紹左手香（包含作物名稱、科別、植物特徵介紹、中藥功能。）

2. 說明製作流程

i. 左手香洗手慕斯（自製左手香酊劑－左手香打碎＋95%酒精）
70%椰子起泡劑144g 30%月桂醯肌氨酸鈉起泡劑40g
左手香酊劑120g

藥植栽培到植萃應用的實務跨域課程



農經科/校定選修/實習科目

藥用植物栽培技術及應用實習

- 單元一 常見藥用植物種類
- 單元二 作物與雜草特性探討
- 單元三 藥用植物栽培技術
- 單元四 藥用植物產品實作與開發



化工科/校定選修/實習科目

植萃技術與應用實務

- 單元一 植萃的迷思與萃取概念
- 單元二 植物萃取方法與技術
- 單元三 植萃產品設計實務
- 單元四 植萃產品應用與開發



實務導向數位教學教案設計

1. 設定真實情境與任務
2. 引導學生自我連結與價值思考
3. 強化跨域整合
4. 持續回饋與反思機制
5. 強調學習歷程

1. 設定真實情境與任務

情境設計：將技能操作置入真實世界情境問題中，例如引導學生設計一款結合在地文化的植萃產品，而非單純學習蒸餾技術。藉此讓學生理解技能是解決實際需求的工具，強化任務驅動式學習。

數位支援：運用GOOGLE文件協作平台，進行產品概念發想與任務規劃，培養線上協作與共構能力。

第三組 小花蔓澤蘭防蚊噴霧

1. 產品設計主題及動機

- (1) 產品設計主題

請簡述您計畫開發的產品類型（如洗面乳、手工皂、保養品等）。

-
- 主要功能：本產品的主要功能是利用天然植物精油（如尤加利、薄荷、檸檬草等成分，有效驅蚊，防止蚊蟲叮咬。在戶外活動、露營、旅遊等場合，提供長時間的蚊蟲防護，並兼具清新香氣。成分，適合各年齡層使用。

- (2) 動機與目標

為什麼選擇這個產品類型？希望解決什麼問題或達成什麼目標？

- 開發動機：隨著環保意識的提高和對天然成分需求增加，消費者對添加的防蚊產品需求日益增長。許多人在使用市售化學防蚊產品時，常因皮膚造成的刺激或過敏反應。小花蔓澤蘭防蚊噴霧的開發，旨在提供一款天然、安全且無害的防蚊產品，以滿足市場對效能防蚊產品的需求。

產品定位：（如環保、天然、安全等）

2. 引導學生自我連結與價值思考

深層提問：探究式提問，引導學生思考產品開發的意義（對個人、社會、環境的價值），促進知識與生活經驗的連結，激發內在動機。

數位支援：利用ChatGPT與cosDNA協助學生自主查詢植物原料特性、配方比例與使用安全性，提升資訊素養與批判性思考能力。



切換語系 ▾

加入會員 | 登入

首頁 | 單一成份查詢 | 全成份分析 | 化妝品搜尋 | 原料成分買賣 | 手工皂 | 討論區

成分名稱

搜尋成分

Olive Oil PEG-7 Esters

橄欖油 PEG-7 酯類

含此成分產品

NEOGEN Green Tea Real Fresh Foam Cleanser

Dr.Morita (森田藥粧) 森田藥粧玻尿酸複合精華潤白面膜

Dr.Morita (森田藥粧) 森田藥粧高純度玻尿酸潤澤面膜

3. 強化跨域整合

跨學科學習：引導學生整合化工技術、農經栽培知識與市場行銷思維，將技能應用於多面向任務中，提升學習的深度與真實感。

數位支援：運用Copilot輔助標籤設計與文案撰寫，結合美學設計與行銷思考，提升學生跨域應用與數位設計素養。



4. 持續回饋與反思機制

歷程性評量：在每個實作與設計階段，安排即時反思活動，如隨手筆記、小組討論、提問反饋，促進學生自我監控與調整學習策略。

數位支援：使用Padlet平台紀錄學習歷程，便於教師掌握學習脈絡、即時給予個別化回饋，也促進學生自我省思與修正行動。

Padlet

王淑璟 • 4個月

植物萃取實作紀錄 (2024/12/17-12/31)

第一組 澳洲茶樹擴香

+

王淑璟 / 老師 / 4個月 之前

產品開發時的問題 (或曾考慮嘗試的改善或解決策略有哪些?)

0

評論

王淑璟 / 老師 / 4個月 之前

系列式描述問題改善 (或的過程)

第二組 艾草沐浴乳

+

王淑璟 / 老師 / 4個月 之前

4.1 本次產品開發時的問題 (或挑戰)，曾考慮嘗試的改善或解決的策略有哪些?

0

1

Reliable Firefly

4個月 之前

1.產品問題：實驗過程因不小心將弱酸性起泡劑混合倒入鹽水中,使成品和預想狀況有所差距。 2.產量：產品所需要的量十分的多，所以要在時間內做完並不容易，並且料會有用完的問題

新增評論

第三組 小花蔓澤蘭防蚊噴霧

+

王淑璟 / 老師 / 4個月 之前

4.產品開發實作過程中的省思

過程中最大的困難與挑戰？如何著手改進產品設計？包括安全性、環境友善等。

0

1

廖泳霖

4個月 之前

製作小花蔓澤蘭防蚊液主要的瓶頸是準備材料雖然小花蔓澤蘭泛爛成災但要將其製作成醋液也是門學問由於時間的問題我們去購買商家以製備好的醋液進行成品試做

小花蔓澤蘭防蚊液除了植物主要具有驅蚊止癢外我們添加了部分精油增強防蚊

第四組 薑黃活血痠痛貼布

+

王淑璟 / 老師 / 4個月 之前

4.產品開發實作過程中的省思

過程中最大的困難與挑戰？如何著手改進產品設計？包括安全性、環境友善等。

0

1

林柏融

4個月 之前

此作品過程中我們發現磨碎中藥材時仍有些許的中材沒有辦法磨到很細所以我們把原本的30秒調到1分30秒最後過塞溶於米酒與凡士林才變成了酸痛軟膏

新增評論

第五組 杭菊護唇膏

+

王淑璟 / 老師 / 4個月 之前

4.產品開發實作過程中的省思

過程中最大的困難與挑戰？如何著手改進產品設計？包括安全性、環境友善等。

0

2

111424劉尚恩

4個月 之前

倒的時後要非常小心

111424劉尚恩

4個月 之前

比例可能還需調整

新增評論

5. 強調學習歷程

全面性評量：將過程中的思考歷程、選擇判斷、溝通協作、問題解決納入評量標準，不僅評量成果，更重視學習過程的努力與成長。

數位支援：利用GAMMA進行成果發表，結合數位簡報與歷程回顧，強化學生表達與整合能力，並以數位作品呈現完整學習軌跡。

擴香石產品設計

本產品是一款結合天然精油及功能性成分的擴香石，旨在為消費者提供安全、有效且美觀的香氛體驗。產品採用簡約大方的外觀設計，適合居家擺設，並可根據不同需求選擇多種精油配方。

投稿人：Hsuan Shao
23 天前編輯過



天然植物萃取物在痛痛貼布開發中的應用

隨著人們越來越傾向於使用天然療法來緩解疼痛，我們開發了一款創新的薑黃紅花酸痛貼布。這款產品結合了傳統中藥的智慧和現代科技，旨在為尋求安全、有效的疼痛緩解方案的消費者提供一個天然的選擇。

在接下來的簡報中，我們將深入探討產品的設計理念、成分選擇、萃取過程以及未來的改進方向。讓我們一起揭開這款創新

小花蔓澤蘭防蚊噴霧

本產品設計團隊以自然植物精華，提供無毒、安全、有效的驅蚊選擇，並結合環保理念，為人們創造更美好的戶外體驗。

投稿人：泳霖 廖
20 天前編輯過

