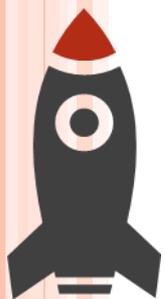


# 藏在花盆裡的秘密- 研究讓豆芽長得好的方法

製作者:黃雋惟

指導老師:鄭綺瑩老師



# 目錄

壹

緒論

貳

文獻探討

參

研究方法及步驟

肆

研究結果與分析

伍

結論與建議

陸

參考資料



# 緒論

01

研究動機

02

研究目的



# 1. 研究動機

- 我的爺爺做豆芽菜給我吃，三年級時我們也種過綠豆，但是對種植綠豆還是很多疑問，也想知道什麼環境最能讓豆子的生長過程最好，



## 2. 研究目的

- 研究哪種豆子能夠長的最好。
- 研究什麼環境最適合豆芽生長。
- 研究豆芽適合用什麼方式澆水。
- 研究要用什麼方式泡豆子。





文獻  
探討

01

與豆子種植相  
關科展研究



# 1. 與豆子種植 相關科展研究

- 我要長大 - 綠豆芽承載能力探討

製作者: 陳郁涵、蔡雨萱、郭怡君

- 豆子種類
- 溫度差異
- 有無照光
- 有無壓重物
- 空氣流不流通
- 豆子品質



# 1. 與豆子種植 相關科展研究

## ○ 豆子種類

紅、黃豆不發芽，只有綠豆可以。

## ○ 溫度差異

溫度差異不大，所以長度差不多。

## ○ 有無照光

有光的環境下，是淺綠色的。沒光的環境下，是淡黃色的。

## ○ 有無壓重物

約為豆子重量的7~8倍可以生長較好

## ○ 空氣流不流通

空氣流通和豆子的生長沒關係。

## ○ 豆子品質

要泡水，才能發芽。





研究方法  
及步  
驟

01

研究方法

02

研究流程



# 1. 研究方法

- 研究方法:本研究以實驗研究法研究。
- 研究工具:綠豆、紅豆、黃豆、水、培養皿、棉花、塑膠板、10元硬幣、尺、衛生紙、土壤、溫度計、石蕊試紙、(紅、藍、綠)玻璃紙、LED燈



# 1. 研究方法

- 實驗設計：
- 實驗一：不同種類的豆子發芽情況之差異。
- 實驗二：在上方的重量對於豆芽生長情況的影響。
- 實驗三：不同空間密度對於豆芽生長情況的影響。
- 實驗四：豆芽的發芽環境對於豆芽生長情況的影響。
- 實驗五：水溫對於豆芽生長情況的影響。
- 實驗六：不同酸鹼度的水對於豆芽生長情況的影響。
- 實驗七：不同顏色的光對於綠豆芽生長情況的影響。
- 實驗八：泡水的時間對於豆芽生長情況的影響。
- 實驗九：比較泡水的水溫對於綠豆芽生長情況的影響。



# 2. 研究流程

確定  
研究  
主題

相關  
文獻  
探討

進行  
實驗  
設計

進行  
實驗

撰寫  
報告





研究結果  
與分析

01

實驗結果



# 1. 實驗結果

- 實驗一：不同種類的豆子發芽情況之差異
- 綠豆長得最好，都有發芽，而且是長得最高的。

第零天



第五天



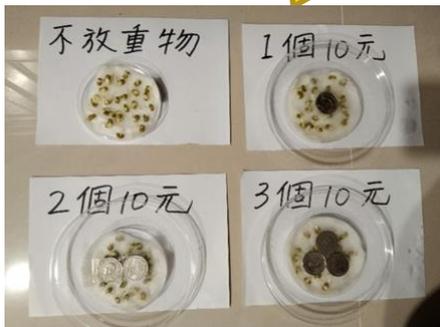
第十天



# 1. 實驗結果

- 實驗二：在上方的重量對於豆芽生長情況的影響
- 在綠豆上面蓋得越輕長得越好所以綠豆上方不用加蓋比較好。

第二天



第六天



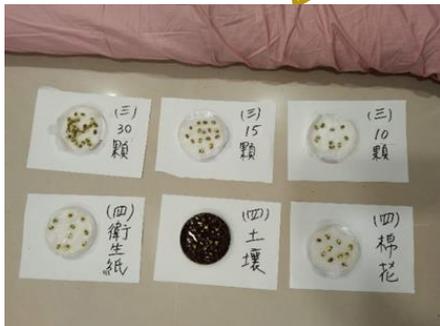
第十天



# 1. 實驗結果

- 實驗三：不同空間密度對於豆芽生長情況的影響
- 生長空間密度對於豆芽沒有影響。

第一天



第五天



第十天



# 1. 實驗結果

- 實驗四：豆芽的發芽環境對於豆芽生長情況的影響
- 在豆子下方最好是要放棉花。

第零天



第五天



第十天



# 1. 實驗結果

- 實驗五：水溫對於豆芽生長情況的影響
- 要澆水用冰水或冷水澆可以長得比較好。

第零天



第五天



第十天



# 1. 實驗結果

- 實驗六：不同酸鹼度的水對於豆芽生長情況的影響
- 如果用中性以外的水，通通都會讓豆芽死光了，在澆水時，請選擇中性的水。

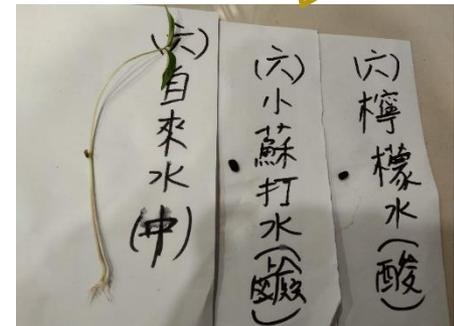
第零天



第五天



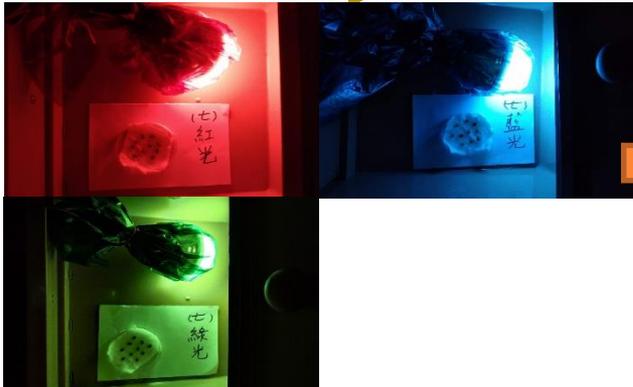
第十天



# 1. 實驗結果

- 實驗七：不同顏色的光對於綠豆芽生長情況的影響
- 色光對豆芽影響不大。

第零天



第五天



第十天



# 1. 實驗結果

- 實驗八：泡水的時間對於豆芽生長情況的影響
- 泡水的時間不要太久大約6小時就夠了。

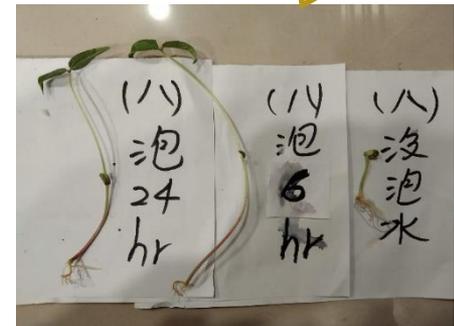
第零天



第六天



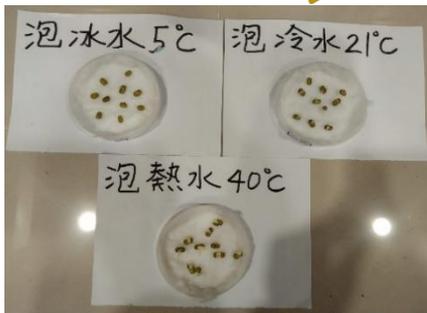
第十天



# 1. 實驗結果

- 實驗九：比較泡水的水溫對於綠豆芽生長情況的影響
- 用冷水或溫水泡可以長得比較好。

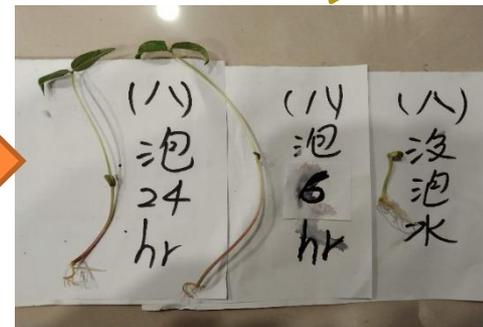
第一天

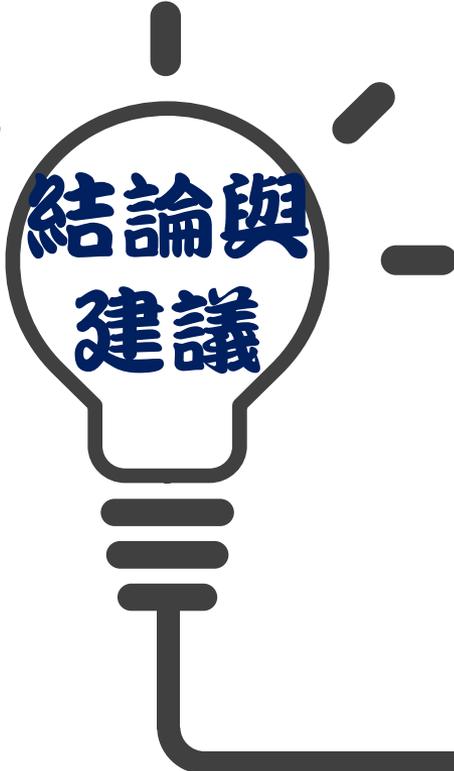


第六天



第十天





# 結論與 建議

01

結論

02

研究心得

03

對未來研  
究者的建議



# 1. 結論

- 比起紅豆和黃豆，綠豆的豆芽可以長得最好。
- 在豆芽上方的重量不會影響豆芽的生長。
- 固定的空間內，豆子的數量不影響生長的情況。
- 在豆芽下方放棉花會讓豆芽長的最好。
- 豆芽繞熱水的話會讓豆芽長得比冷水和冰水矮。
- 豆芽只能用中性的水澆。
- 色光不影響豆芽生長。
- 一開始豆子要泡水6小時。
- 泡的水要是冷水和冰水。



## 2. 研究心得

- 很需要大人的協助。
- 就算很累，也要認真的做實驗，才能得到正確的資料。
- 遇到困難要會自己想辦法解決，以後做報告才能做得好。



# 3. 對未來研究者的建議

- 要請大人來協助你做實驗。
- 做實驗不要拖。
- 要選自己喜歡的東西做。



Thank you



Thank you



Thank you



Thank you



Thank you



# 謝謝大家

Thank you



Thank you



Thank you



Thank you



Thank you

