

# 植物愛茶水嗎？

## ① 研究動機



你用什麼來澆水？

用茶水澆  
阿...  
茶水澆植物  
植物會長得更



真的會得更好嗎？  
Why?

不然我們做實驗看看！



好啊！



## ② 研究思路

1. 查詢資料

① 紅茶發酵程度為 95% 以上。

② 烏龍茶發酵程度為 60-70%。

③ 綠茶則完全不發酵。

④ 另外加清水作為對照組，共 4 組樣本。

2. 植物選擇綠豆，綠豆種子飽滿無病蟲害，大小一致，易治好養，有助於在實驗中保持單一原則，確保實驗的結果。

3. 用 PH 值測試筆測試各種水樣的酸鹼度。

實驗開始!!!

## 3

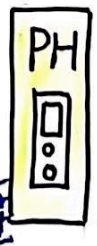
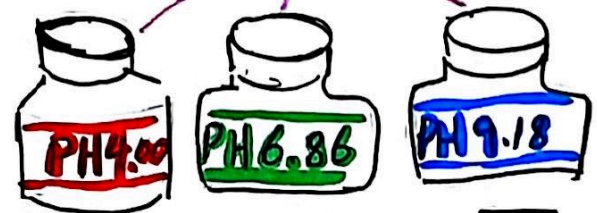
## 研究設備及器材

廚房紙



培養皿

PH 筆校準液



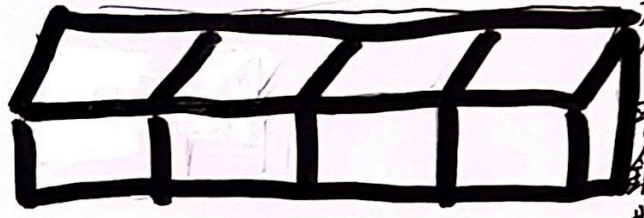
PH 測試筆

# ④ 研究過程

1. 三種茶葉冷泡備用



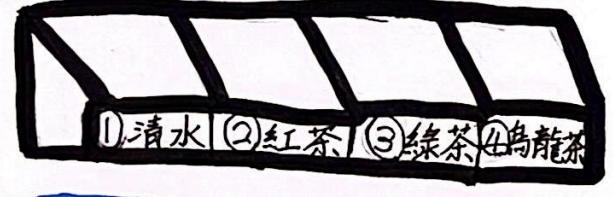
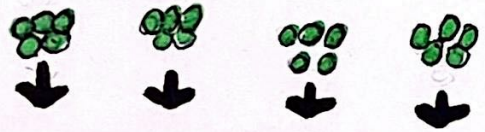
我是廚房紙



2. 四個牛奶瓶切割至合適大小

3. 廚房紙對折至適當大小，平鋪其中

4. 每個容器置入五顆綠豆



5. 每日早晚分別依照編號澆灌5ML，拍照做記錄

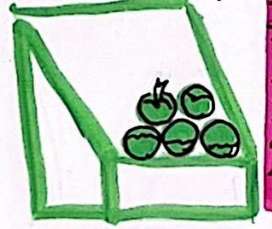


# 5 實驗結果

1.1 第三天，用各種水澆灌綠豆的情況

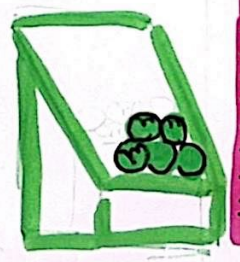
① 清水

全部都破皮，有一顆長出較長的芽了！



② 紅茶

三顆破皮呢



③ 綠茶

只有一顆破皮



④ 烏龍茶





只有一顆破皮及長出短芽






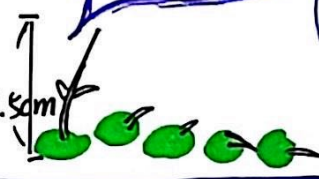
破皮最多的是清水組 YA!



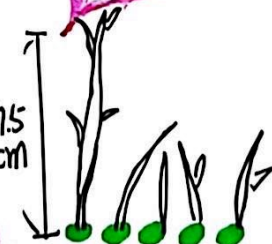

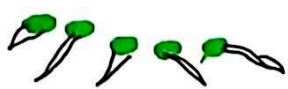
1.2 第四天，用各種水澆灌綠豆的情況

<p>① 清水</p> <p>我長的芽最長!</p> <p>我們也長芽了呢!</p> 	<p>② 紅茶</p> <p>兄弟，我們也長芽了，太開心了! ㄟ</p> 	<p>③ 綠茶</p> <p>我們也是!</p> 	<p>④ 烏龍茶</p> <p>我們也是，太棒了!</p> 
---	--	---	---

1.3 第五天，用各種水澆灌綠豆的情況

<p>① 清水</p> <p>我長得最高，有3公分了!</p> <p>3cm</p> 	<p>② 紅茶</p> <p>我怎麼長那麼慢? 真希望快快長高!</p> 	<p>③ 綠茶</p> <p>我長得最慢了，好想哭。ㄟ</p> 	<p>④ 烏龍茶</p> <p>我也長高了，我有1.5公分啦!</p> <p>1.5cm</p> 
---	--	--	--

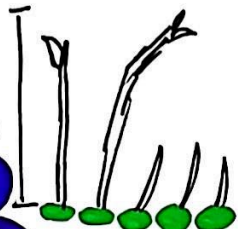
1.4 第六天，用各種水澆灌綠豆的情況

<p>① 清水</p> <p>我長得最好，有直立7.5cm的芽了。</p> <p>7.5cm</p> 	<p>② 紅茶</p> <p>我們也長出長芽了，但是無法直立。ㄟ</p> 	<p>③ 綠茶</p> <p>我們也一樣，站不起來。ㄟ</p> 	<p>④ 烏龍茶</p> <p>我長高了，我有4公分啦!</p> <p>4cm</p> 
---	--	--	---

1.5 第七天，用各種水澆灌綠豆的情況

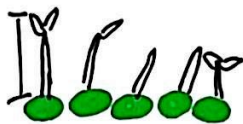
① 清水

13cm



② 紅茶

4.5cm

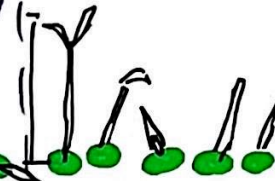


③ 綠茶

我們好可憐，還沒長起來！

④ 烏龍茶

9.5cm



1.6 第八天，用各種水澆灌綠豆的情況

① 清水

20+cm



② 紅茶

11.5cm



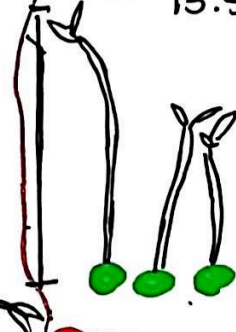
③ 綠茶

8cm







④ 烏龍茶

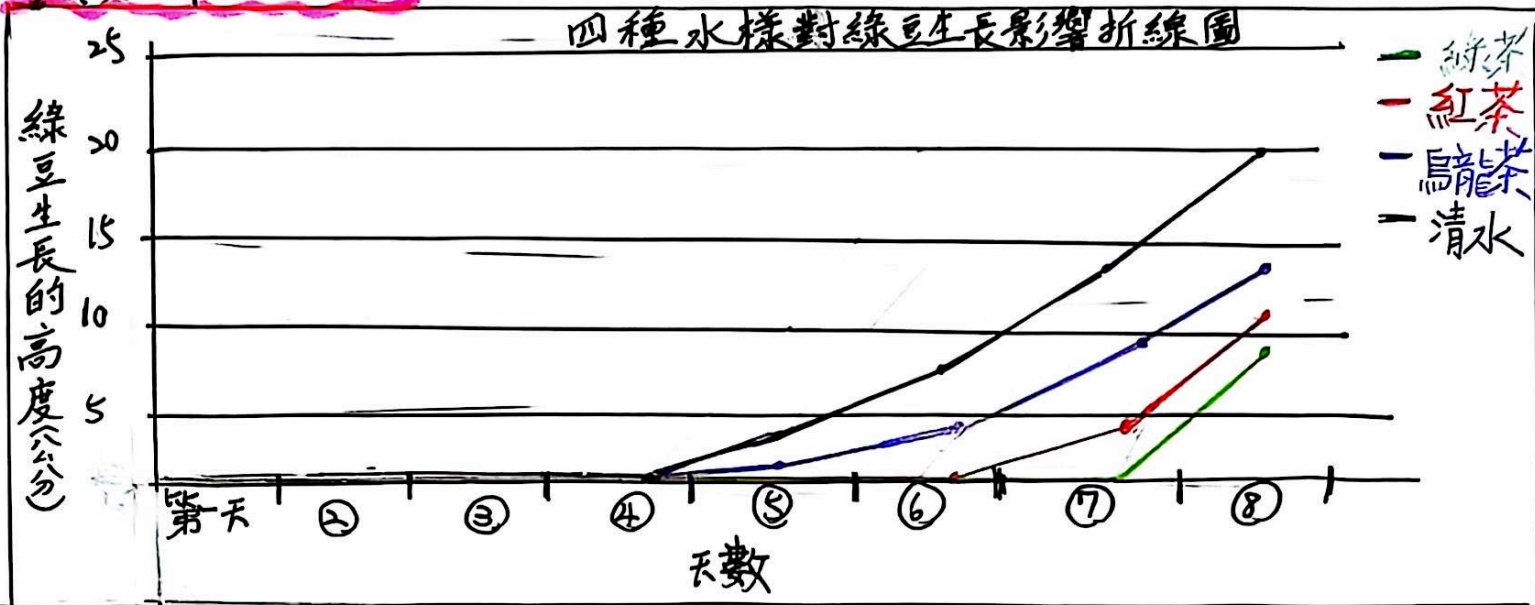
13.5cm



## 2. PH值測試

水的名稱	① 清水	② 紅茶水	③ 綠茶水	④ 烏龍茶水
PH值	7.58	5.12	6.12	5.57
照片				
小結	1. 清水的酸鹼性是弱鹼性，而茶水，無論是紅茶水、綠茶水還是烏龍茶水都是酸性。 2. PH值：清水 > 綠茶水 > 烏龍茶水。			

## 六、分析和討論



對綠豆的生長來說，效果最好的是清水，第二的是半發酵的烏龍茶，第三的是全發酵的紅茶，最後的是無發酵的綠茶。

## 七、研究結論

- 對於綠豆的萌發和生長來說，清水的效果是最好的，其次是半發酵的烏龍茶，接著是全發酵的紅茶，最後是無發酵的綠茶。
- PH值：清水 > 綠茶水 > 烏龍茶水 > 紅茶水，跟綠豆的生長程度：清水 > 烏龍茶水 > 紅茶水 > 綠茶水，沒有關聯性，所以茶水的酸鹼性對綠豆的生長沒有關聯性。

原來是這樣！



所以我們還是用清水澆灌植物吧！因為植物不「愛茶」了哦！

