

2024 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

國中組 成果報告表單

題目名稱：飲的忍者

一、摘要

若能夠欣賞到飲料對植物的影響實驗，相信我們一定會對飲料對植物的影響實驗改觀。世界上若沒有飲料對植物的影響實驗，對於人類的改變可想而知。儘管如此，別人往往卻不這麼想。若到今天結束時我們都還無法釐清飲料對植物的影響實驗的意義，那想必我們昨天也無法釐清。

二、探究題目與動機

現代常常在路邊看見隨地的垃圾，以及飲料罐，而且常常看見飲料罐內常有殘留的飲料，讓我們不停的疑惑到如果飲料澆在植物上面是否會有任何改變？

若是有了這些改變，植物會不會受到生長的限制或者長的突飛猛進，是否這些的探究能讓生活更便利，或者讓實驗更便利，更是為了找出是否對植物有任何缺點讓植物死亡。

三、探究目的與假設

希望能透過這次的實驗找出任何一種飲料對於一種植物的生長，也希望這次的實驗能在實驗中發揮功效，並且發現在用哪一種溶液可以對於植物有快速的生長，並且得到結果，讓實驗得到快速的進展。更想要提醒大家不能亂丟垃圾。不同的溶液可能會引響不同植物生長的快慢，如果不幸引響可能會導致植物死亡。

四、探究方法與驗證步驟

實驗一：不同豆類生長的速度

- 1、將綠豆、黑豆、紅豆與黃豆放置於潮濕衛生紙的容器中。
- 2、固定每天澆水 3 毫升，並觀察記錄生長狀況。

實驗二：米酒的濃度對於植物生長的影響

- 1、將綠豆放置於潮濕衛生紙的容器中。
- 2、調配不同比例的米酒溶液，分別為純米酒、米酒與水 1：1 及米酒與水 2：1。
- 3、每天分別以不同溶液澆水 3 毫升，並觀察記錄不同比例的米酒對於生長情形的狀況。

實驗三：不同甜度的茶對植物的生長影響

- 1、將綠豆放置於潮濕衛生紙的容器中。
- 2、調配不同甜度比例的糖水，分別為 0 克、5 克、10 克、15 克。
- 3、每天分別以不同溶液澆水 3 毫升，並觀察記錄不同比例的糖水對於生長情形的狀況。

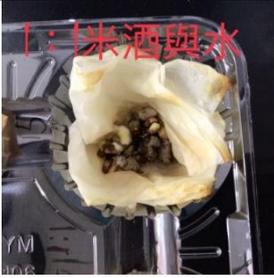
實驗四：烏龍茶的濃度對於植物的影響

- 1、將綠豆放置於潮濕衛生紙的容器中。
- 2、每天分別以未稀釋的烏龍茶及 1:1 用水稀釋的烏龍茶澆水 3 毫升，並觀察記錄其生長情形的狀況。

實驗一：不同豆類生長的速度

時間	材料				描述
	綠豆	黑豆	紅豆	黃豆	
3 天					生長情況:綠豆=黑豆=紅豆=黃豆 (皆未生長)
2 周					生長情況:綠豆 > 黑豆 > 紅豆 > 黃豆

實驗二:米酒的濃度對於植物的影響

實驗項目	原味米酒	1 : 1 米酒與水	2 : 1 米酒與水
圖示			
描述	沒有用水稀釋的米酒 長得很好	一半米酒一半的水發霉	米酒 2 水 1 生長較慢

實驗三:不同甜度的茶對植物的生長影響

實驗項目	不加糖生長度	5 克糖生長高度	10 克糖生長高度	15 克糖生長高度
圖示				
描述	生長一點點 發霉	生長一點點 發霉	生長較長 發霉	生長較長 發霉

實驗四:烏龍茶的濃度對於植物的影響

濃度 \ 時間	圖示				描述
	稀釋		未稀釋		
3 天					生長情況:皆未生長
2 周					1.生長情況:稀釋的 > 未稀釋的 2.發霉程度:稀釋的 > 未稀釋的

五、結論與生活應用

結論

實驗一：不同豆類生長的速度

藉由實驗的觀察結果，其中以綠豆的生長狀況最快，故後續實驗皆以綠豆作為主要觀察植物。

實驗二：米酒的濃度對於植物生長的影響

藉由實驗的觀察結果，其中以純米酒澆灌的綠豆生長狀況最快。

實驗三：不同甜度的茶對植物的生長影響

藉由實驗的觀察結果，不論茶飲是否加糖，皆不利於植物生長。

實驗四：烏龍茶的濃度對於植物的影響

藉由實驗的觀察結果，以稀釋的烏龍茶澆灌，植物的生長情況及發霉程度皆較高。

生活應用

藉由本次實驗我們深刻體會到不能隨手亂丟垃圾的重要性，因為這些垃圾中除了含有不能分解的塑膠外，還有部分的飲料可能造成環境上的破壞。

參考資料

1. [家庭養花妙招：教你怎麼用果酒米酒啤酒養花](#)
2. [拿喝剩的牛奶或洗米水來澆花或盆栽，會有何影響？](#)
3. [校園植物謀殺事件簿](#)
4. [啡粒末屬](#)