

基隆市立信義國中
111學年度成果資料



公開觀課

探究實作課程

酵素作用的延伸探討

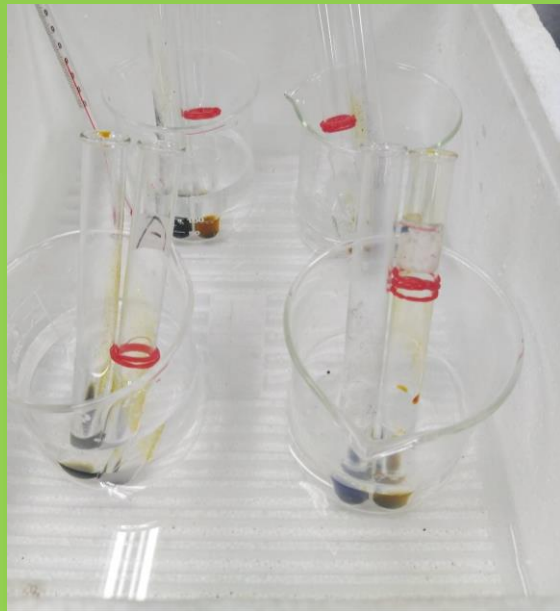


公開觀課

探究實作課程

酵素作用的延伸探討

--學習單



803 14 鄭老師

(酵素作用延伸實驗學習單)

壹、複習課文內的實驗

一 實驗步驟

1. 燒杯裝半杯溫水 → 加熱, 取唾液 (混合水)
2. 試管甲+澱粉液 → 2+澱粉液 A+水 B+唾液
3. 一段時間後, → 甲+A 乙+B 均勻攪拌
4. 取出試管+本液 → 隔水加熱

二 探討變因

操作變因	控制變因	應變變因
有無唾液	澱粉液量 加熱時間 本氏液	本氏液有無變色

貳、延伸實驗

一 實驗步驟

1. 準備2杯澱粉液 (1杯煮沸)
2. 糊化澱粉液, 澱粉液分別加入唾液攪勻
3. 分別滴2ml在試管內
4. 加入1ml唾液
5. 置於溫水中等待結果!!

二 探討變因

操作變因	控制變因	應變變因
是否煮沸澱粉	唾液、碘液量	變色快慢

三 實驗結果與分析

- 第一次 5:58.62 糊化變透明一些 (有點失敗)
 第二次 1:18.22 糊化變回黃褐色
 第三次 一個星期後生澱粉液都還沒分解完 糊化變成透明的?
- 糊化的澱粉比較容易被分解
 生澱粉液很難完全分解

(酵素作用延伸實驗學習單)

姓名: 葉品研

壹、複習課文內的實驗

一 實驗步驟

1. 取試管A、B, 加入唾液
2. 甲、乙試管加1ml澱粉液。試管A加1ml水, B加1ml唾液。放至37°C水中
3. 甲、乙試管A、B, 攪拌均勻, 放至37°C水中
4. A、B取出加本氏液, 觀察顏色

二 探討變因

操作變因	控制變因	應變變因
酵素有無	放至37°C水中、添加1ml水	糖的有無

貳、延伸實驗

一 實驗步驟

1. 試管裡加入澱粉液 (1個加熱, 1個沒加熱)
2. 滴碘液
3. 加入唾液, 再滴一次碘液
4. 放至熱水, 觀察顏色變化

二 探討變因

操作變因	控制變因	應變變因
澱粉有無加熱	唾液、碘液份量	變色快慢

三 實驗結果與分析

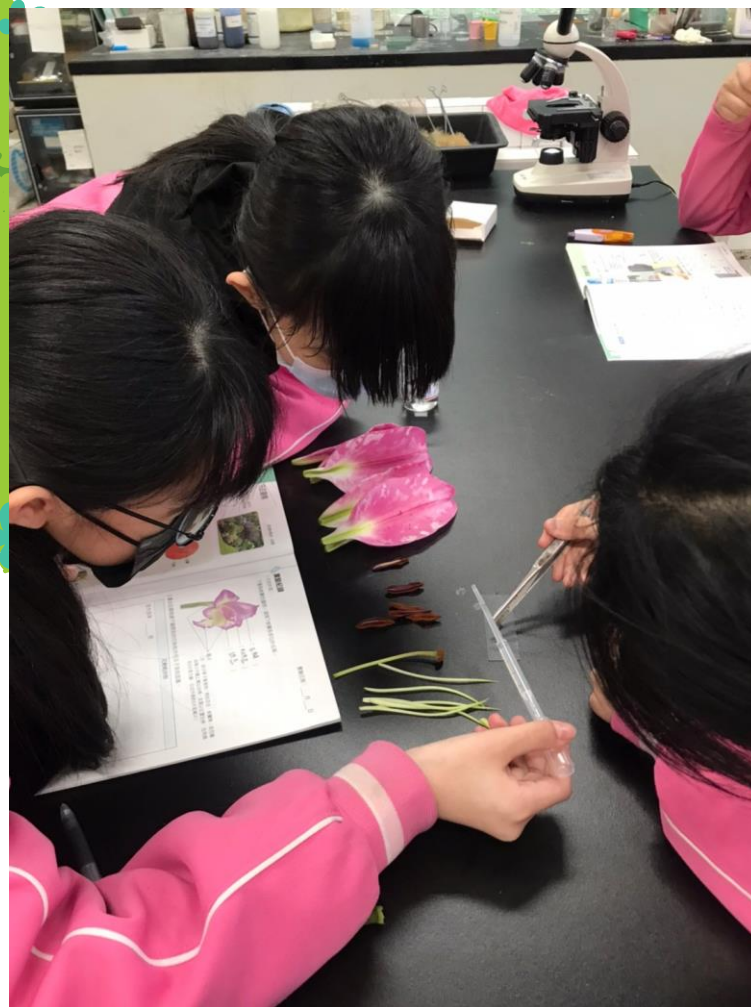
30秒時, 有被加熱的試管從藍黑色 → 黃褐色 (表示澱粉已分解)
 經過幾天後, 無加熱的試管仍沒有變色心得。
 經過這次的實驗, 發現有加熱的試管(澱粉液)在30秒後澱粉完全分解掉, 而無加熱試管在經一個禮拜後澱粉仍未完全分解。證實有加熱試管較易分解。然而這次實驗我認為耐心很重要, 因為實驗結果必須達到7天後, 所以耐心真的很重要。

實驗課程

七年級

認識花的構造

觀察百合花



實驗課程

八年級

氧化反應與活性

金屬與非金屬燃燒及
其氧化物性質測試



實驗課程

九年級

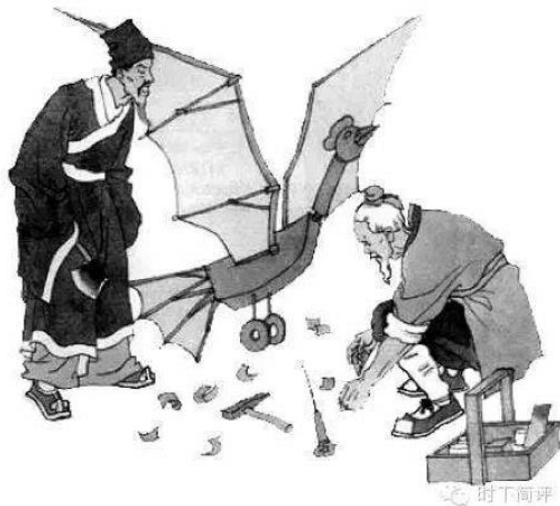
電磁感應

單極馬達實作

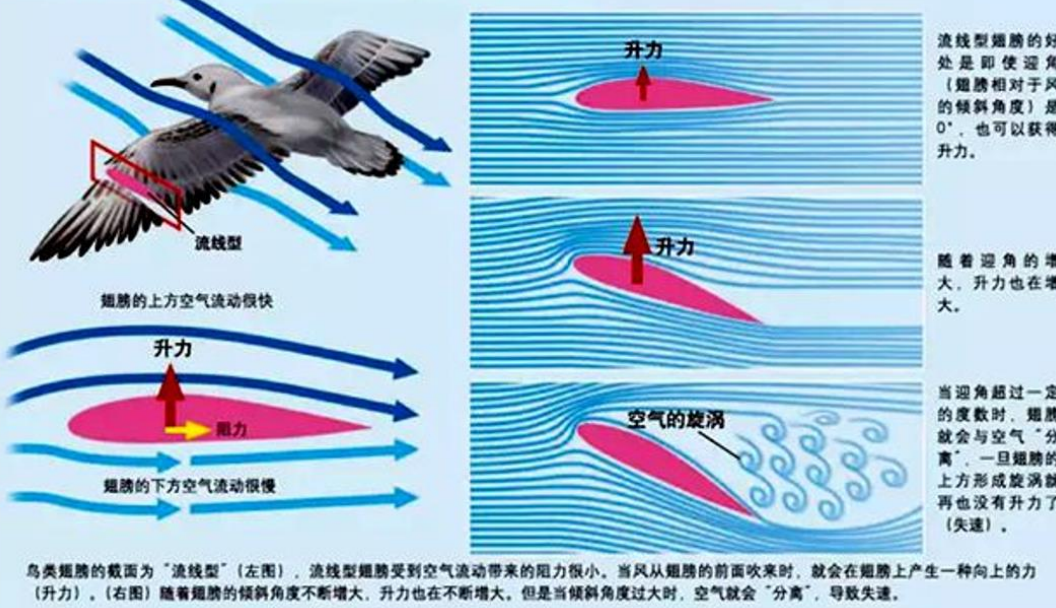


自然領域活動

仿生鳥實作



鸟类翅膀的截面呈流线型，流线型的翅膀很容易获得升力



利用九年級會考後的時間進行

1. 購置魯班鳥(仿生鳥)進行組裝
2. 認識鳥類飛行的原理
3. 鼓勵改造魯班鳥的翅膀與尾翼
4. 最後看看誰的仿生鳥飛的最高？最遠？最久？？

自然領域活動

仿生鳥實作

1. 發放魯班鳥材料進行組裝
2. 基本原理解說



自然領域活動

仿生鳥實作

1. 發放魯班鳥材料進行組裝
2. 基本原理解說



自然領域活動

仿生鳥實作

試試看，來改造一下吧！



自然領域活動

仿生鳥實作

組裝完成！

一起到操場試飛！



自然領域活動

仿生鳥實作



活動完成！好玩又有趣！