



童軍訓練及活動資料

# 訓練縱橫



訓練署出版

## 幼童軍 - 科學與大自然(二)

### 光對植物生長的實驗

#### 實驗的目的:

影響植物生長的另一因素是充足的陽光，下面讓我們看看光與植物生長的關係。

#### 實驗的材料

1. 小碟.....2 隻
2. 綠荳.....適量
3. 藥綿.....適量
4. 大碗.....1 隻



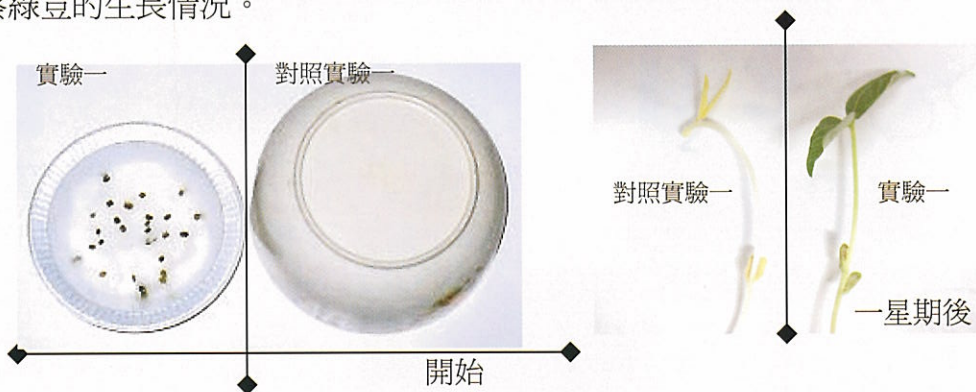
#### 實驗的過程:

##### 實驗一:

1. 將藥綿放在小碟上，加入少量清水，再放上一些綠荳。
2. 放置大約一星期觀察綠荳的生長情況。

##### 對照實驗一(與實驗一同大小):

1. 將藥綿放在小碟上，加入少量清水，再在上面放上一些綠荳。
2. 用大碗將小碟蓋著，放置大約一星期。
3. 觀察綠荳的生長情況。



實驗的結果：在實驗中，兩碟綠荳均能發芽生長。實驗一中有光照的綠荳可利用陽光製造葉綠素，再進行光合作用，所以色澤明顯較綠，葉片亦較大及莖部較粗壯。對照實驗中沒有光照的綠荳只能以種子內儲存的養份生長，所以葉片較黃及小，莖也較幼弱。

總論：陽光是植物生長的重要因素之一。



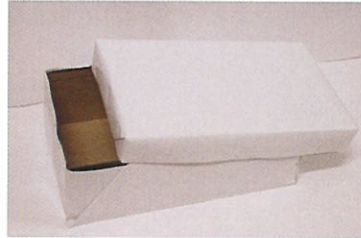
## 植物向光性的實驗：

### 實驗的目的：

以下再看光源的方向如何影響植物的生長。

### 實驗的材料

1. 小碟.....1 隻
2. 綠荳.....適量
3. 藥綿.....適量
4. 紙盒.....1 個

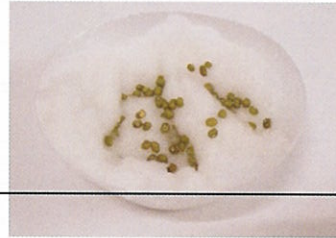


### 實驗的過程

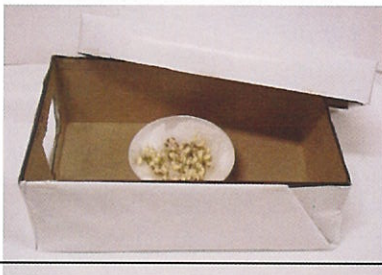
1. 在紙盒的側面開一方形孔。



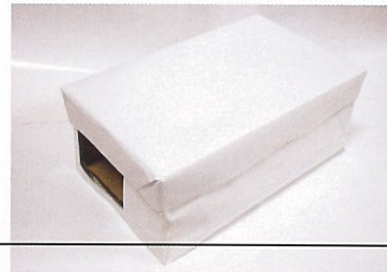
2. 將藥綿放在小碟上，加入少量清水，再在上面放上一些綠荳。



3. 將小碟放在已開孔的紙盒內。



4. 將紙盒開孔的一方面向光源。



5. 一星期後觀察植物的生長情況。



第三天



第六天



第四天



一星期後

實驗的結果：植物橫向光照的方向生長。

總論：植物在紙盒內生長，光線只能由側面的孔照入，植物的生長受光線影響而橫向生長。植物的這種特性能令植物屈向光源生長，而得到更良好的光照，增加植物的生存機會，稱為“向光性”。

