

研究週誌

實驗日期

11.3.8.22

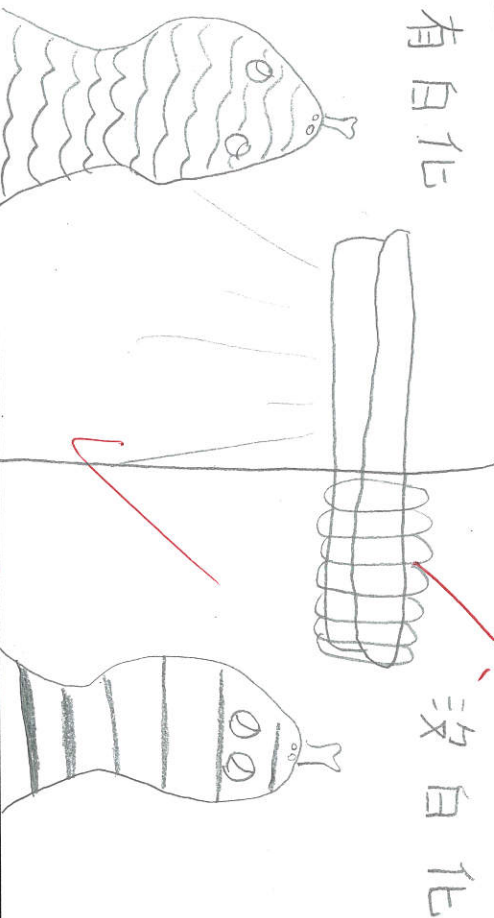
實驗地點

五甲教室

實驗項目名稱

實馬設計討論

繪圖日記



實驗中碰到的困難

1. 對蛇它怕光的程度不好量化 大家提出的方法過於主觀。
2. 射在遮蔽物下或黑暗處本身就是蛇的本能行為，用選擇性來代表害怕程度似乎不合理。
3. 如果要量化蛇的移動長度來代表對不同光刺激怕程度那空間該如何設計？

結束

遇到困難的解決方式

這次我們遇到最大問題是如何用科學方法來量化蛇對不同光的害怕程度，計算移動距離的方式我們打算不採用，因為也需要準備非常大的空間。最後我們決定在籠子裡設置光照區及黑暗區，然後利用增加蛇活動的白天時段每次記錄四小時，再從影片計算他在光照下暴露的時間。

州

## 實驗日記與心得

今天老師先跟我們介紹光，雖然這學期自然課有關光的單元還沒上到，但老師說我們這週的小論文實驗就是跟光有關，所以要有一些關於光的先備知識。  
光可以分為可見光和不可見光，有顏色的可見光都是由三原色光組成，就是紅光、綠光和藍光；不可見光有紫外線和紅外線，紫外線稱為UV光，太陽光跟傳統日光燈管都含有UV光。

之後老師要我們小組討論怎麼才能測試蛇對光的敏感程度，有同學提說如果給它照光看蛇會不會躲避，如果會躲避表示害怕，如果不躲避就不害怕？也有同學說用光照來看蛇會跑多遠，跑越遠代表越害怕。這種光？但老師說躲避敵物或洞穴本來就是蛇的本能行為。最後有一位同學提出：「窺視蛇可以暴露它光照下多久？」老師這個方法很棒！我們就討論用攝影影片來計算蛇在光照空間下活動時間看活動時間有多長，如果暴露時間越長代表蛇對這種光的敏感度越高。

躲

透過小組討論，大家提出自己的看法非常棒！有Team默契！



DD. 今天我們的實驗器材終於到貨了！老師請我們不要急著進入實驗，要先模擬試做一次看看，再看看是否需要修改的地方。

DD 於是我們就先按照先前討論女子的實驗方法進行，先用藍光照射來觀察虫的行為，就先<sup>準備</sup>將蛇放入觀察箱中，我發現它會躲角落，但不一定會進入屋中，蛇很像比較常在角落了，但不一定會躲避屋而沒白色的蛇似乎比較不怕藍光，因為牛也在曝光區避蕩比較久，但老師要實驗牛能下定論。

DD 接著我們試著再用綠光照射，我們看到白色的蛇也愛~~躲~~角落而沒白色的蛇似乎也不怕綠光。最後是測試紅光，因為時間的關係我們只放沒有白色的虫，但牛也一進去就射角落，似乎紅光對牛也比較刺激性？但我們只放了一隻所以無法判斷是否正確。

紅光對人類來說真的比較刺眼，  
但對蛇來說可不一定哦！

躲

研究週誌

實驗日期

12/108/20

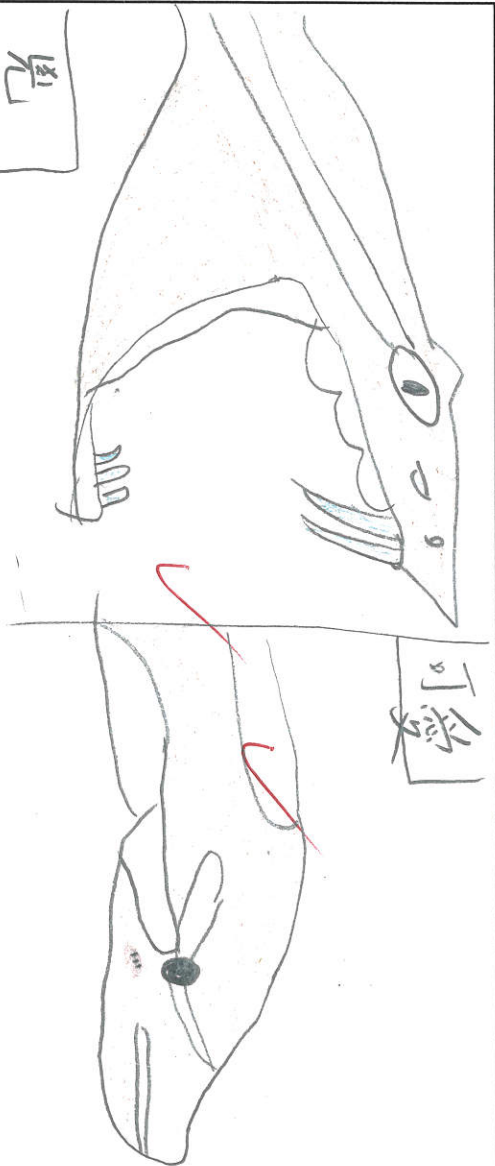
實驗地點

五甲教室

實驗項目名稱

認識蛇類與飼養

繪圖日記



實驗中碰到的困難

一開始看到虫它很害怕,可是接觸以後覺得蛇其時很可愛。 實

遇到困難的解決方式

不要想太多,勇敢嘗試。 實

上了一堂認識蛇的課!

不但自己了解了蛇,以後讓大家都認識  
不但蛇,也可以救了不少生命!

我們這次小論文決定研究的動物是蛇，首先是老師再一次帶自己~~建議~~的蛇來給我們認識，有玉米蛇和加州王蛇，牠們身體顏色都變化很大。一開始接觸牠我有一點害怕，可是我接觸以後感覺牠其實很可愛，並不會咬人。我們決定以加州王蛇來做實驗。白色的加州王蛇眼睛是紅色的，舌頭也是紅色的，身體是斑紋，主要是黑色和白色的加州王蛇眼睛是黑色的，舌頭也是黑色的，身體只有黑白兩色。

接下來我們開始佈置飼養箱，是專業的玻璃缸，最底層鋪上~~餐巾紙~~，養箱裡小蛇在裡面爬呀爬，感覺很舒服。

最後，終於克服害怕它的恐懼了，也希望小蛇能夠順利進行。

《心得》

很開心這次小論文可以作牠的主題，研究牠~~可以~~做研究之外，我也很高興認識了蛇，校園常常有牠出現，有許多老師跟同學都很怕牠，我想藉由這次的研究來認識牠，除了參加論文比賽之外，也可以藉此機會跟大家宣導對牠的保護，因為常常看到

大人看到牠就會將牠打死或長成小嬰，多認識牠可以藉機會向大家宣導其實蛇並不可怕，對大自然及人類也有一定的貢獻。

餐

感

口

跟

現

研究週誌

實驗日期

113.9.02

實驗地點

自然教室

實驗項目名稱

實驗操作與觀察

繪圖日記



實驗中碰到的困難

一次錄影兩個小時，但時內存不夠，只能錄一個多小時。  
機

遇到困難的解決方式

每次錄完上傳到電腦上內存就夠了。

還真的有點麻煩呢！

我們經過幾次的實驗方法修改之後終於定案了,所以,我們開始進行時光照的實驗。我們第一次實驗是先用藍光,我們先把燈管的一半用鋁箔紙包起來,另一半不包,包的目的是為了要遮住光線,讓觀察箱內形成光照區和遮光區。我們先把蛇放入觀察箱內,讓蛇適應一下環境,接著把光打開,再將機鈴影四小時,老師有安排我們每天輪流到實驗室換蛇還有確定手機有沒有持續錄影,但我跟潘雲昉下課都跑去探玩忘了去實驗室看蛇就被老師念了一頓!這<sup>口</sup>幾天的實驗我們觀察到了一些現象,但老師說還沒真正統計之前不能下定論。我觀察到:1、每次去觀察蛇的時候都看到白化症蛇停留在遮光區,似乎三種顏色的光都會怕。2、白化的蛇在活動時頸部比較常朝上直視著光,甚至還有一隻爬到紅燈下方,感覺光對牠完全沒什麼影響。3、紫外線燈管對有沒有白化的蛇很像沒什麼影響,反而用紫外線燈管蛇的活動率比較高,常常兩邊跑來跑去!

這些是我目前的觀察,實驗過程中需要等待的時間其實感覺蠻漫長的,也讓我學習而寸心和耐心的磨練,也看到了許多關於蛇類的行為知識,希望最終統計結果能發現更多有趣的現象!

意見非常細心!