

## 課程說明：

親愛的寶貝，你好！我是這學期陪伴你接觸大自然的老師，除了一起認識大自然的生物以外，我們也要彼此認識上「自然低」的小生物們喔，沒錯，你也是大自然的一部分呢！

觀察大家的時候，說不定你會發現坐在你身邊的同學，跟你有不一樣的觀察和想法，他說出來的故事讓你覺得精彩又有趣，還讓你想到更多有趣的故事呢！

你知道人類跟植物、動物、昆蟲，哪些地方相似、哪些地方不同？每個一年級的小生物，又是哪些地方相似？哪些地方不同呢？藉由觀察大自然的生態，討論起屬於種籽低年級孩子們的生態。最後讓孩子們清楚，我們比植物、動物和昆蟲更需要付起責任，守護地球的大自然。套一句蜘蛛人的名言：能力越強，責任越大！

**上課時數：**每週二小時

**課程對象：**低年級

**教材與授課方式：**主題繪本共讀、生活討論、採集觀察、繪畫手作、微觀世界、圖書館大搜密

## 本期主題內容：

- **大自然的恩典：**種籽位於大自然裡，孩子們也是大自然生物之一，第一堂課要教孩子們跟同學老師一起探索自然之餘，也要尊重彼此的上課權利。並教孩子們如何使用觀察盒跟生物有近距離的接觸，但觀察完也要充滿感恩的放生，謝謝這堂課的生物助教，保持尊重大自然的態度。
- **搭配校外教學：**搭配每學期的校外教學，介紹當地相關的自然與生物，當你親自走訪，並與課程介紹的生物相遇時，就會有更深刻的認識，學習也自然而然的存在你心裡。
- **來種籽玩的鳥：**朱鷗、繡眼畫眉、灰喉山椒、台灣藍鵲為什麼喜歡種籽呢？你知道冬天有一些候鳥會從寒冷的地方搬家來台灣嗎？你的家在哪裡？你們家會一直搬家嗎？人為什麼需要搬家？候鳥又為什麼需要搬家？還有哪些生物會遷徙呢？
- **保護色 & 偽裝：**大自然裡的植物、動物、昆蟲，都有天然的保護色。尋找偽裝高手大賽。並聊聊孩子在團體中和家庭裡的偽裝方式，誰才是偽裝高手？！
- **生物的超能力：**除了保護色和偽裝外，生物還有哪些超能力？螞蟻的承重力、大象基因裡的記憶力、走在水上的蜥蜴、會飛的松鼠、破石而出的植物.....大家來選出心目中的超能力冠軍吧！
- **自然界的小寶寶：**自然界的小寶寶是怎麼誕生的？家庭組成，一定都有爸爸媽媽嗎？魚和昆蟲真的生完卵就不管小寶寶了嗎？母螳螂為什麼一邊交配一邊吃了公螳螂呢？人類的家庭一定

是一個爸爸和一個媽媽嗎？討論孩子們的家庭組成。

- **自然界的依附生存：**介紹共生和寄生的植物、昆蟲、動物。共生-彼此是好朋友。寄生-彼此是你死我活的敵人。大自然的道德上，誰對誰錯？那你和我是好朋友？還是敵人？還是偶爾可以好朋友、偶爾是敵人？孩子跟爸媽在家庭裡，是寄生？還是共生？討論孩子們在團體中的角色。
- **地底下的生物：**冬天是不是沒有昆蟲？不然怎麼都看不到牠們？其實啊，因為冬天太冷、食物太少，所以很多昆蟲都躲到地底下去囉！撥開落葉、石頭和泥土看一看，這些昆蟲躲在哪裡呢？
- **人類的環保責任：**親愛的孩子們，對小昆蟲和世界上的生物來說，你們也是很厲害的超人！套一句蜘蛛人的名言：「能力越大，責任就越大！」，所以我們要一起瞭解，該怎麼環保救地球喔！

### **歡迎以下特質的孩子選修自然低：**

充滿好奇心、擁有觀察力、富有同情心，願意帶著彼此尊重上課，並且參與團體討論與戶外探索。

如果覺得自己沒有以上特質，也歡迎充滿學習心，並願意相信瑋庭和同學們的孩子選課

### **人數限制：**

人數上限為：16人。歡迎孩子們在前兩週先來試上後，再決定是否要選修。

### **本學期期末目標：**

藉由這學期學習到的內容，個人或分組繪製出「生物迷宮」，並且願意讓別人試著走你畫的迷宮。

### **課程記錄：**

會固定把課程紀錄放在部落格，家長們可以陪著孩子們一同複習

<http://blog.xuite.net/narcissus.chang/seedling>

**期末評量：**個人踴躍發表、跟爸媽的分享、瑋庭的期末評量

### **上課物品：**

1. 請自備生態盒，或者有蓋的透明回收盒當生態盒，像是星巴克杯子、有蓋布丁盒等。
2. 請自備一本活頁夾（20頁以上）裝課堂上提供的教材檔案，以及孩子的作品。
3. 請自備文具用品，色鉛筆、鉛筆、橡皮擦、尺等，上課可以畫畫。
4. 偶爾會需要回收物品，讓孩子們動手做，會提早告知家長們。

# 自然中

教師：劉瑞平

**課程說明：**種籽的小孩擁有很多種幸福，其中一種就是種籽豐富的自然環境，每日的學校生活裡若能仔細留意，很容易就收到來自自然的各種訊息，校園裡除了我們這些大小人類忙著上課、玩耍、成長，還有好多昆蟲、動物、植物也忙著過他們的日子，完成他們的生命。在自然中課程裡，我們會觀察與認識跟我們一起生活在地球上的自然好夥伴，也會好好了解我們自己的身體，發現我們和自然夥伴們，和整個自然環境之間，密不可分的關係。

**課程目標：**

1. 引發與保持對自然的好奇與興趣。
2. 運用各種感官去探索自然，在過程中得到樂趣與啟發。
3. 認識自己(人類)的身體構造與運作方式。
4. 尊重關心生物的生命以及自己生活的環境。

**上課時數：**每週兩堂

**課程對象：**中年級對自然有興趣的小孩。

**教材：**自然或生態相關書籍與影片、網路資料、書面資料、教師自編教材

**上課方式：**與主題單元有關的觀察或操作、實地踏查、故事分享、遊戲活動、影片欣賞、問題討論。

**課程主題：**

1. 動物：種籽校園以及生活中常見的昆蟲、鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類；動物的行為、生態、演化歷史...。
2. 植物：種籽校園裡以及周圍區域常見的植物；植物的繁衍與生存機制；植物與人的關係；用植物來創作...。
3. 微生物：認識細胞；認識與人類密切相關的微生物大明星；練習使用顯微鏡。
4. 自然環境與現象：台灣的氣候與整體自然環境認識；台灣常見的自然現象或災害；與我們密切相關的地球環境議題。
5. 人體：認識我們的身體；影響人類身體成長的各種因素；營養、運動與睡眠；小孩身體常發生的現象與疾病...。
6. 雲嘉南地區的自然生態：配合這學期的雲嘉南校外教學，我們要來好好認識這個區域的自然環境與生態。
7. 與大自然一起工作：種植季節性的蔬果或花草；種籽生態池整理維護。

以上各主題的細部內容，會依這學期的季節、氣候、環境狀況變化、小孩整體特質等，進行適合的安排與調整。

**評量：**課堂學習參與情形、課堂裡各種可能的作品、與大自然一起工作的態度與品質。

## 探索一、二

教師：詩韻 潔西卡

**課程說明：**生活中有很多有趣的現象是怎麼發生的呢？讓我們來做實驗研究吧！從日常生活中找出常見的原素，發現可以運用的素材，認識並想想發現，力是有規則的嗎？可以預知方向嗎？（物理）、為什麼有些東西不能一起吃呢？加在一起會有什麼變化呢？（化學）和細胞和動物（生物）。

**課程對象：**低年級

**授課教師：**詩韻 潔西卡

**上課時數：**一年級 每個星期 1 次，40 分鐘、二年級 每個星期 1 次，40 分鐘

**課程目標：**

- 對於研究生活中事情的關心和熱情
- 能夠享受理科實驗的過程
- 對於生活和理科的連結
- 建立理科的概念

**教材：**自選

**課程內容和方式：**

探索一二的課堂中可分為兩個部分，1. 實驗、2. 記錄。一個主題我們會用兩個堂課的時間進行，第一步實際發揮實驗的精神，操作材料器具做實驗，第二步回顧實驗的方法並討論實驗結果。

主題	學習重點 實驗
鐵	早餐穀片找鐵 - 營養表的成分真的存在嗎？有什麼方法看得見嗎？
壓力	瓶中蛋 - 比瓶口還大的雞蛋有可能進到瓶子裡嗎？
天氣	雲 - 雲在天上離我們好遠好遠，有什麼方式可以近看它嗎？
溫度	結冰 - 冰點是麼呢？什麼能夠讓溫度下降，讓融化的冰又變冰呢？
密度	熔岩燈 - 漂亮又神秘的熔岩燈，不同的顏色，為什麼不會融在一起呢？
力	彈力和移動距離 - 要用多少的力氣能夠讓輪子滾動到最遠呢？

**評量：**實驗記錄表，課程參與狀況。

**實驗室的安全規則：** 能夠遵守實驗的安全引導

能夠遵守實驗材料不食用

能夠遵守實驗器材的使用方式

## 探索中

教師：詩韻 潔西卡

**課程說明：**生活中有很多有趣的現象是怎麼發生的呢？讓我們來做實驗研究吧！從日常生活中找出常見的原素，發現可以運用的素材，認識什麼會是物理呢？化學和生物又是什麼呢？。透過實驗，學習找到方式，了解背後的理科原理。

**課程對象：**中年級

**授課教師：**詩韻 潔西卡

**上課時數：**每個星期 1 次，80 分鐘

**課程目標：**

- 對於研究生活中事情的關心和熱情
- 能夠享受理科實驗的過程
- 對於生活和理科的連結
- 建立理科的概念
- 能夠發現問題並討論問題

**教材：**自選

**課程內容和方式：**

探索中的課堂中可分為兩個部分，1. 實驗、2. 記錄。已經是中年級的我們，一個主題我們會用兩個堂課的時間進行，第一步除了實際發揮實驗的精神，操作材料器具做實驗，我們還需要想想能夠有什麼改變（實驗組和對照組、重複統計）？第二步回顧實驗的方法並討論做了改變的實驗會如何影響結果。

主題	學習重點 實驗
光 - 性質	日光相片、收集太陽光 - 太陽光能夠做什麼呢？
光 - 熱能量	能量和顏色 - 不一樣的顏色能夠吸收的能量不同，是真的嗎？
力	彈力和移動距離 - 要用多少的力氣能夠讓輪子滾動到最遠呢？是可以計算的嗎？
植物	彩色花 - 花需要澆水，如果我們使用了不同顏色的水呢？花會怎麼樣呢？
結晶	糖、鹽 - 結晶是怎麼產生的呢？
天氣觀察	人造雲霧雨 - 雲是怎麼產生的呢？可以用人造的方式嗎？

**評量：**實驗記錄表，課程參與狀況。

**實驗室的安全規則：** 能夠遵守實驗的安全引導  
能夠遵守實驗材料不食用  
能夠遵守實驗器材的使用方式

## 探索高

教師：詩韻 潔西卡

**課程說明：**生活中許多現象是怎麼發生的呢？背後可能的原理是什麼呢？讓我們來做實驗研究吧！從日常生活中找出原素，發現可以運用的素材，認識物理、化學和生物。實驗從建構實驗目標開始，計畫如何實驗，步驟安排，實際操作，最後觀察和收集結果。

**課程對象：**高年級

**授課教師：**詩韻 潔西卡

**上課時數：**每個星期 1 次，80 分鐘

**課程目標：**

- 對於研究生活中事情的關心和熱情
- 能夠享受理科實驗的過程
- 對於生活和理科的連結
- 建立理科的概念
- 能夠主動發現討論問題並研究問題

**教材：**自選

**課程內容和方式：**

探索高的課堂中可分為兩個部分，1. 實驗、2. 記錄。高年級的課程中，一個主題我們會用兩個堂課的時間進行，第一步在引導下，找出可實驗的方法（計畫實驗方式）並作出可能結果（假設），實際發揮實驗的精神，操作材料器具做實驗，想想能夠有什麼改變（實驗組和對照組、重複統計、...）？第二步回顧實驗的方法並討論做了改變的實驗會如何影響實驗結果，分析並檢討。

主題	學習重點 實驗
結晶	糖、鹽 - 結晶是怎麼產生的呢？
水的性質	溶液的酸鹼質 - 酸和鹼的代表什麼呢？可能會產生什麼事呢？
溶解的運作	水溶解、溶解的限度 -
力與動	物體移動的規則性
天氣觀察	人造雲霧雨
★自由研究★	想一個自己有興趣的主題，想研究的實驗，從收集資料、計畫實驗、觀察結果。

**評量：**實驗記錄表，自由研究，課程參與狀況。

**實驗室的安全規則：** 能夠遵守實驗的安全引導

能夠遵守實驗材料不食用

能夠遵守實驗器材的使用方式

## 影片剪輯(社團)

教師:侯彥廷

課程說明: 這門課程以高年級為主,如果未來的畢業製作有做影片的需要,你可以嘗試選擇這一門課。這門課會跟大家介紹基礎的攝影器材、拍攝方法、剪輯軟體、剪輯秘訣等。

課程目標: 能獨立完成一支影片。

上課時數: 每週一堂。

課程對象: 5-6 年級。

人數上限: 6-10 人

上課器材: 請攜帶能攝影的 3c 產品。

課程內容: 介紹攝影器材、拍攝方法、剪輯軟體、剪輯秘訣

作 業: 無

評 量: 無

其 它: 無