

有磁性的史萊姆



校名：高雄市鎮昌國小

指導老師：郭珮甄、蕭雅渝、洪梅菁

類別：生活應用類

一、旨趣

近來深受小朋友喜愛的鼻涕蟲史萊姆玩具，除了可以在家自行製作外，更發展成進階版，加入鐵粉瞬間變成會思考的磁性黏土，強性磁鐵的引導擺頭跳舞，還可以靠近磁鐵後充充電，暫時被磁化成磁鐵吸引鐵製品。

二、實驗器材

膠水、硼砂溶液、鐵粉、攪拌棒、容器、亮粉、強力磁鐵

三、活動過程

【史萊姆製作過程】

1. 硼砂加熱水攪拌成飽和硼砂水。



2. 在杯中另外倒入適量膠水，再加進喜愛的顏料、亮粉。



3. 膠水中放進適量的鐵粉攪拌均勻混合。



4. 再將少量硼砂水分次放進鐵粉膠水內，量一次不用放太多，持續攪拌至有糊狀時即可停止。



5. 靜置一段時間就完成了

【磁性黏土玩法】

1. 將自製史萊姆捏成條狀，將強力磁鐵靠近，就可以遙控黏土擺頭晃腦。



2. 將磁鐵靠近磁化黏土，嘗試吸引迴紋針。

四、活動啟示

市售吞噬磁土能被強力磁鐵吸引，伸展及操控性能佳，搖頭擺腦之姿態讓人覺得驚奇有趣，但費用較為昂貴，非多數人會考慮購買之物。本活動之目的在於讓孩子在家中就能以便宜之物品感受自行操作之樂趣。

當飽和硼砂水加入透明膠水或白膠後，兩者會形成交連作用，使分子間的吸引力更強，無法自由運動而有固化現象。在固化的膠泥中加入鐵粉，攪拌搓揉且靜置一段時間後以強力磁鐵吸引，便可使之隨著擺動或創造出不同造型。

五、資料來源

1. 國立台中教育大學-科學遊戲實驗室

<http://scigame.ntcu.edu.tw/chemistry/chemistry-025.html>

2. 廖旭茂（2013）科學研習，52(6)，26-31。

http://activity.ntsec.gov.tw/activity/ssm/52_6/index.html#28