

7. 부글부글 신기한 화산활동

참사랑 유치원
지도교사 : 김 정 옥

☞ 우리 모두 다같이

준비물 찰흙, 탄산수소나트륨, 아세트산용액(식초), 투명투약병, 나무스틱, 색소, 일회용접시, 필름통



탐구순서

- ① 아세트산용액(식초)를 투명 투약병에 색소와 넣어 나무스틱을 이용해 잘 지어준다.
- ② 일회용 접시위에 필름통을 중앙에 놓고 필름통 주위로 찰흙을 이용해 화산모양을 만든다.
- ③ 찰흙을 감싸 산 모양처럼 만든 후, 화산이 분출 할 분화구(입구)를 뚫는다.
- ④ 색소를 넣은 아세트산용액을 화산 입구에 조금씩 넣으며 어떤 변화가 생기는지 반응을 관찰한다.

☞ 알아봅시다

- 아세트산용액과 탄산수소나트륨이 만났을 때 어떤 반응이 일어났는지 정리해본다.

☞ 느낀 점을 적어 봅시다

11. 고개를 드는 장갑

신동아유치원
지도교사 : 차 현 숙

☞ 우리 모두 다같이

준비물 종이컵, 빨대, 비닐장갑, 고무줄, 뾰족한 막대, 매직



탐구순서

- ① 종이컵, 빨대, 비닐장갑, 고무줄을 준비한다.
- ② 유성매직을 이용해 비닐장갑에 자유롭게 그림을 그린다.
- ③ 뾰족한 막대를 이용해 종이컵의 바닥 가운데 구멍을 뚫는다.
- ④ 비닐장갑을 종이컵 입구에 씌우고 고무줄을 끼운다.
- ⑤ 비닐장갑을 구겨서 종이컵 안에 넣고 빨대로 입김을 불어 넣어 본다.

☞ 알아봅시다

- 공기를 주입하여 형태가 변하는 과정을 알아봅시다.
- 실험을 통해 눈에 보이지 않는 공기의 힘을 확인해 본다.

☞ 느낀 점을 적어 봅시다

15. 신기한 마술종이

신양유치원
지도교사 : 이 해 은



☞ 우리 모두 다같이

준비물 열가소성필름, 색채도구(색연필, 싸인펜, 네임펜, 매직), 끈, 고리, 펀치, 가위, 오븐

탐구순서

- ① 그림본 위에 열가소성필름을 대고 그림을 그린다.
- ② 그린그림을 여러 가지 색깔로 색칠을 하고 꾸민다.
- ③ 그림을 가위로 오리고 펀치로 구멍을 뚫는다.
- ④ 오븐에 넣은 후 열가소성 필름이 수축되는 과정을 관찰한다.
- ⑤ 열가소성 필름이 오므라졌다가 퍼질 때 꺼낸다.
- ⑥ 열쇠고리 및 목걸이를 만들어 완성한다.

☞ 알아봅시다

- 열가소성 필름은 무엇일까요?
- 우리 생활주변에 열을 받으면 크기가 줄어드는 물건은 무엇이 있을까요?

☞ 느낀 점을 적어 봅시다

46. 차례 차례 풍선 자동차

영유유치원
지도교사 : 홍 영 주

☞ 우리 모두 다같이

준비물 종이자동차, 풍선, 빨대, 바퀴세트, 색연필, 물레방이테이프



탐구순서

- ① 종이자동차 세트를 보고 어떻게 움직일 수 있을지 생각해 본다.
- ② 종이자동차를 색연필을 이용해 나만의 자동차로 멋지게 꾸며 본다.
- ③ 빨대를 이용해 바람을 넣는 구멍에 꽃은 후 바람을 불어 종이자동차를 부풀린다.
- ④ 종이자동차 아래 구멍에 바퀴세트를 조립한다.
- ⑤ 빨대의 한쪽에 풍선을 연결하여 틈이 없게 테이프로 꼼꼼히 붙여준다.
- ⑥ 풍선을 연결한 빨대를 풍선이 뒷부분에 위치하게 하여 종이자동차 뒷 부분에 끈는다.
- ⑦ 빨대를 불어 풍선을 부풀린 후 자동차를 놓고 움직임을 관찰한다.
- ⑧ ⑥번과 반대로 풍선을 앞부분에 위치하게 하고 빨대를 불어 풍선을 부풀린 후 자동차를 놓고 움직임을 관찰한다.

☞ 알아봅시다

- 작용 반작용의 원리에 대하여 알아보니다.

☞ 느낀 점을 적어 봅시다

61. 변신 플라스틱

럭키유치원
지도교사 : 장 은 진

☞ 우리 모두 다같이

준비물 열가소성 플라스틱, 네임펜, 열쇠고리, 오븐, 펀치



탐구순서

- ① 그림본 위에 플라스틱판을 대고 네임펜으로 그린다.
- ② 그림을 가위로 오리고 펀치로 구멍을 뚫는다.
- ③ 오븐에 넣은 후 플라스틱이 수축되는 과정을 관찰한다.
- ④ 플라스틱판이 오므라졌다가 펴질 때 꺼낸다.
- ⑤ 납작한 판으로 누른다.
- ⑥ 열쇠고리를 끼워 완성한다.

☞ 알아봅시다

- 열가소성 플라스틱은 무엇일까요?
- 우리 생활 주변에 플라스틱의 종류에 대해 알아봅시다.

☞ 느낀 점을 적어 봅시다

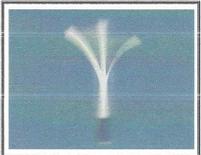
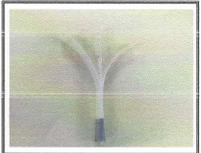
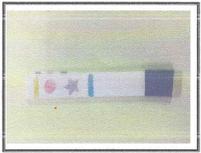
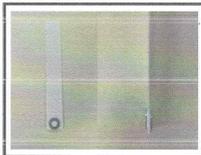
65. 씨앗을 날리자

예일 유치원

지도교사 : 김진현, 김혜영, 도레미, 설영주, 신미선

☞ 우리 모두 다같이

준비물 우드락 사각 모양 3장, 둥근 쇠고리, 양면테이프, 시트지



탐구순서

- ① 우드락 날개 모양 아래쪽에 양면테이프를 이용하여 둥근 쇠고리를 붙여줍니다.
(양면 모두에 쇠고리를 붙여줍니다)
- ② 위의 1번에서 만든 날개가 가운데 날개가 됩니다.
- ③ 남은 우드락 날개 2장에 색을 칠하거나 스티커를 붙여서 예쁘게 꾸며줍니다.
- ④ 꾸민 우드락 날개에 가운데 날개의 양쪽에 양면테이프를 이용하여 붙인 후, 시트지를 잘 감아줍니다.
- ⑤ 날개의 끝을 바깥쪽으로 연필이나 손을 이용해서 각각 둥글게 말아 주세요.
- ⑥ 우드락 가운데 날개를 높이 던져서 날개가 돌며 내려오는 모습을 관찰합니다.(야외에서 활동하는 경우는 시범으로 선생님에게서만 손가락에 고무줄을 걸고 둥글게 만 날개가 아래쪽으로 도오록 끼운 다음 하늘을 향해 고무줄을 잡아당겼다가 놓으면 높이 올라갈 수 있습니다.)

☞ 알아봅시다

- 공중으로 날아간 씨앗 모형은 와셔를 붙인 쪽이 무거우므로 무거운 쪽이 아래를 향하여 떨어지게 됩니다. 날개에 가해진 공기의 저항 때문에 천천히 회전하면서 떨어지게 됩니다. 본 실험에서는 단풍나무와 소나무 씨앗이 날아가는 모습입니다. 빠른 공기에 의해 헬리콥터 프로펠러처럼 회전하여 멀리 씨앗을 퍼뜨립니다.

☞ 느낀 점을 적어 봅시다

71. 자외선 팔찌 만들기

서울일원유치원
지도교사 : 정 희 경

☞ 우리 모두 다같이

준비물 자외선 구슬, 고무끈, 가위

탐구순서

- ① 하늘에 떠 있는 해를 바라본다.
- ② 빛에 대해 이야기 나눈다.
 - 빛은 어떤 색인가요?
 - 빛은 어디서 볼 수 있나요?
- ③ 자외선에 대해 이야기 나눈다.
 - 빛에는 우리 눈에 보이는 빛과 보이지 않는 빛들이 있어요.
 - 눈에 보이는 빛을 무엇이라고 할까요?
 - 사람들이 눈으로 볼 수 있는 빛은 아주 일부분이에요.
눈에 보이지 않는 빛에는 무엇이 있을까요?
 - 자외선이라는 말을 들어본 적이 있나요?
 - 어디서 들어보았나요?
- ④ 우리 주변에서 자외선을 이용하고 있는 모습에 대해 이야기 나눈다.
 - 자외선으로 무엇을 할 수 있을까요?
 - 자외선을 이용한 물건들에는 어떤 것들이 있나요?
- ⑤ 자외선의 해로운 점에 대해 이야기 나눈다.
 - 햇빛이 많이 비치는 곳에서 사람들은 어떻게 하나요?
 - 왜 모자를 하고, 선크림을 바르는 걸까요?
- ⑥ 자외선으로 부터 우리를 보호하는 방법에 대해 이야기 나눈다.
- ⑦ 실험방법에 대해 알아보고 실험하여 본다.
 - 자외선 구슬을 어두운 곳에 두었다가 꺼내어 관찰해본다.
 - 햇빛이 강한 곳에 두고 자외선 구슬을 두고 관찰하여 본다.
 - 고무끈에 자외선 구슬을 끼워 넣는다.
 - 고무끈을 팔에 감아보고 길이를 맞춰서 묶는다.
 - 완성된 팔찌를 손에 끼워보고 햇빛에 따라 어떻게 변하는 지 관찰한다.



☞ 알아봅시다

- 자외선이란 태양광의 스펙트럼을 사진으로 찍었을 때, 가시광선보다 짧은 파장으로 눈에 보이지 않는 빛이다. 자외선은 사람의 피부를 태우거나 살균 작용을 하며, 과도하게 노출될 경우 피부암에 걸릴 수 있다. 이러한 자외선을 직접 눈으로 확인 할 수 있도록 하는 실험이다.

☞ 느낀 점을 적어 봅시다

84. 부푸는 셰이크 만들기

우일유치원
지도교사 : 박 수 연

☞ 우리 모두 다같이

준비물 폴리우레탄 용액(M), 폴리우레탄(P), 빨대, 투명컵, 색소, 아이스크림
막대, 빨대, 스팅클, 스포이드, 계량컵, 장식

탐구순서

- ① 계량컵을 이용하여 플라스틱 컵에 폴리우레탄(P)용액 6ml정도 넣어줍니다.
- ② 색소를 3방울 정도 넣고 나무스틱을 이용하여 골고루 섞이도록 저어 줍니다.
- ③ 다른 계량컵으로 폴리우레탄(M)용액 6ml를 넣고 나무스틱으로 섞어 줍니다.
- ④ 용액이 완전히 부풀어 오르면 장식폼과 빨대와 장식을 꽂아줍니다.



☞ 알아봅시다

- 두 용액(폴리우레탄M, P)이 섞이면서 어떤 일이 일어날까?

☞ 느낀 점을 적어 봅시다