



자연과학
태양계

빨대 태양계 모형

Age 7-12

방법 :

1. 종이컵을 뒤집고 송곳으로 바닥에 구멍 1개, 옆면에 구멍 1개를 뚫어요
2. 구부러지는 빨대를 구멍 안에 넣고 짧은 부분이 아래에 오도록 만들어요
3. 윗 쪽으로 길게 튀어나온 빨대 부분에 수직으로 다른 빨대를 ㄴ자로 붙여요 (긴 쪽을 테이프로 붙여요)
4. 조금 더 굵은 빨대의 접히는 부분을 ㄴ자로 접고 옆면에 빨대를 잘라 붙여 ㄷ자 모양을 만들어요
5. 짧은 빨대 부분에 굵은 빨대를 끼우고 돌아가는 것을 확인해요
6. 색지에 각각 태양, 지구, 달을 그리고 오려내요 (양면으로 그려요)
7. 위치에 맞게 태양과 지구, 달을 붙여요
8. 종이컵 옆 면의 튀어나온 빨대를 돌리면 태양이 움직여요
9. 지구와 달을 돌려서 공전과 자전의 모습에 대해 알아봐요

재료 :

종이컵 / 구부러지는 빨대 여러개
(굵기가 서로 다른 것으로 준비해요)
투명테이프 / 색지 / 송곳

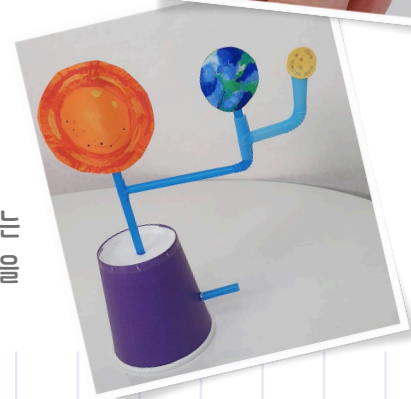
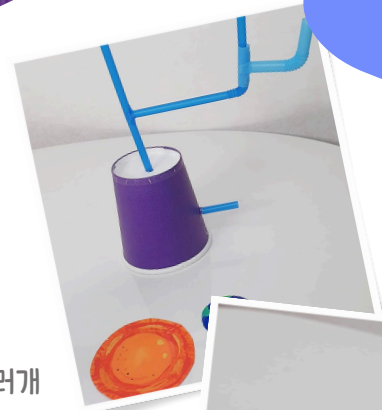
소요 시간:

20~30분

주의사항 :

송곳으로 구멍을 뚫을 때
다치지 않도록 조심해요

빨대를 서로 끼웠을 때 잘 움직이는
것으로 크기 차이가 많지 않은 것을
사용해요





물리
공기의 힘

물 우주 로켓놀이

Age 5-10

방법 :

1. 큰 트레이에 물을 채워요
2. 우유팩을 세로로 반 자르고 윗 부분을 세모 나게 잘라 서로 연결해 붙여요
3. 자르고 남은 우유팩으로 날개를 만들어 붙여요
4. 로켓을 유성펜으로 꾸며요
5. 다른 우유팩을 넓게 펼치고 안쪽 면에 유성펜으로 지구와 달을 그리고 올려내요
6. 물 위에 로켓과 지구, 달을 띄워요
7. 빨대를 이용해 로켓의 오목한 부분을 불어서 앞으로 나아가게 해봐요
8. 달을 손으로 움직여 지구 주위를 돌게 표현해봐요
9. 물 위에 반짝이나 스팅글을 띄우면 훨씬 예뻐요

재료 :

트레이 / 물 / 우유팩 2개
/가위 / 유성펜 / 빨대
/절연테이프

소요 시간:

20~30분

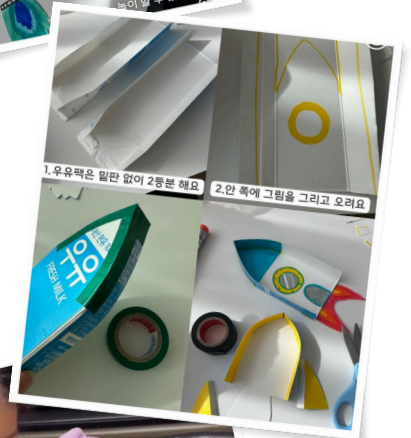
주의사항 :

트레이는 클수록 움직임을 더 잘 볼 수 있어요

우유팩을 서로 붙일 때는 절연테이프를 이용하면 물에서 떨어지지 않아요



지구와 달정도 우유팩에 그리면 될지 않게 눈이 많을 수 있어요



1. 우유팩은 밑판 없이 2등분 해요 2. 안쪽에 그림을 그리고 올려요



클레이 달의 위상변화

Age 5-10

방법 :

1. 노란색 클레이를 둥글게 굴러 구모양을 만 들어요
2. 빨대나 작은 뚜껑으로 무늬를 찍어 클레이 터를 표현해요
3. 클레이 아래에 나무젓가락을 꽂아요
4. 방을 어둡게 하고 조명을 켜요
5. 조명과 아이, 달이 일직선상에 있도록 위치를 맞춰요
6. 조명 앞에서 달을 눈높이에 들고 왼쪽으로 서서히 돌아요(달은 그대로 잡고 몸만 제 자리에서 돌아요)
7. 원래 자리로 돌아오도록 1바퀴를 같은 자리에서 돌아요
8. 빛 그림자에 가려져 달의 모양이 바뀌는 것을 확인해요

재료 :

나무젓가락 / 클레이 / 조명

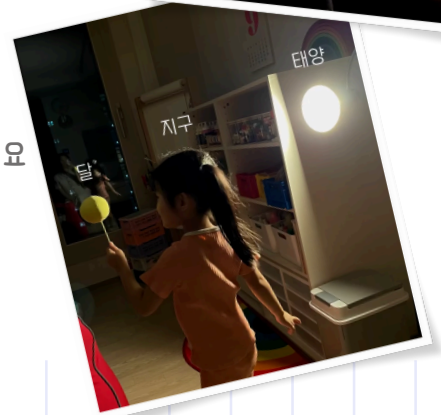
소요 시간:

10~20분

주의사항 :

조명을 직접적으로 비추어야 그림자를 효과적으로 볼 수 있어요

밝은 빛에 눈이 상하지 않도록 주의해요



CD 구슬 UFO

Age 8-13

방법 :

1. cd 가운데 구슬을 아래로 조금만 나오도록 접착제로 붙여요(글루건은 잘 떨어지니 접착제로 붙여요)
2. 페트병 뚜껑 옆면에 4개, 위에 1개의 구멍을 뚫어요 (윗 부분은 구슬보다 크게 옆 4면은 빨대 지름 정도로 뚫어요)
3. 빨대를 7자로 구부리고 cd의 반지름 길이 만큼 잘라내요
4. 뚜껑을 cd 중간에 붙이고 사방에 빨대를 끼워 붙여요
! 구부러진 부분이 같은 방향을 보도록 붙입니다!
(시계방향 or 반시계방향) →공기의 흐름을 이용해 회전력을 얻기 위함이에요
! 반대로 붙이면 회전방향이 바뀝니다)
5. 페트병 뚜껑을 위에 씌우고 그림을 그려 붙여 보세요 (장식을 붙일때는 대칭이나 방사형으로 붙여요 →무게중심 맞추기)
6. 다른 빨대를 이용해 윗 면 구멍에 바람을 불어주면 팽이가 돌아가요 (불인 빨대보다 더 굵은 것이면 더 좋아요!)

재료 :

CD / 구슬 / 접착제
/음료컵 뚜껑(돌리드)
/페트병 뚜껑/ 빨대 /글루건

소요 시간:

20~30분

주의사항 :

페트병 뚜껑에 구멍을 뚫을 때 글루건을 이용해 꼭 눌러주면 뚜껑이 녹아내리면서 쉽게 구멍을 뚫을 수 있어요!

글루건을 사용할 때는 손을 다치지 않도록 주의해요



종이접시 달의 위상변화

Age 5-10

방법 :

1. 노란색 종이접시와 검정색 종이접시를 준비해요
2. 노란색 종이접시에 크레아터를 그려 달을 표현해요
3. 검정 종이를 바닥에 두어요
4. 노란 종이접시를 종이 위에 올리고 그 위에 검정 종이접시를 올려요
5. 천천히 검정 종이접시를 움직여 변화하는 달의 모습을 표현해봐요
6. 좌우 위치를 바꾸면 상현달-하현달을 모두 볼 수 있어요

재료 :

노란색,검정색 종이접시
/ 검정 종이 / 채색도구

소요 시간:

5~10분

주의사항 :

크기가 같은 종이접시를
사용해요

검정 색지와 검정 종이접시의
색이 비슷해야 더 효과적이에요



클레이 지구 공전놀이

Age 5-10

방법 :

1. 둥근 트레이 중간에 빨간색, 노란색 클레이로 원을 만들어 붙여요
2. 손가락으로 가장자리를 눌러 태양을 표현해요
3. 초록색, 파란색 클레이를 섞고 둥글게 굴러 지구를 만들어요
4. 만들어진 지구를 트레이 가장자리에 놓아요
5. 한 쪽 방향으로 일정하게 트레이를 돌려 봐요
6. 클레이공 지구가 움직이는 모습을 관찰하고 지구가 태양 주위를 도는 공전에 대해 이야기해봐요

재료 :

둥근 트레이
(원기둥 상자나 둥근 종이접시)
클레이 / 꾸미기 재료

소요 시간:

5~10분

주의사항 :

무게감이 있는 둥근트레이가
더 효과적이에요

클레이를 무겁게 만들면
좀 더 일정하게 움직이는 모습을
볼 수 있어요



물감 풍선 태양계

Age 5-10

방법 :

1. 트레이나 팔레트에 수채 물감을 여러 색 짜두어요 (예: 태양-빨강,주황,노랑 / 지구- 초록,파랑,흰색 / 목성- 황토색, 갈색,흰색)
2. 풍선을 적당한 크기로 불고 끝을 묶어요
3. 풍선의 둥근 부분을 물감에 그대로 찍어요
4. 검정 종이에 풍선을 찍어요
5. 찍혀 나온 무늬를 관찰해요
6. 다른 색도 같은 방법으로 반복해서 다른 행성도 표현해요
7. 태양을 표현할 때는 더 크게 풍선을 불어서 찍어 주세요 (풍선을 굴리듯이 둥글게 찍어주면 더 크게 무늬를 만들 수 있어요)
8. 떠오르는 것을 종이에 더 그려봐요

재료 :

풍선 / 수채물감
/검정종이 / 채색도구

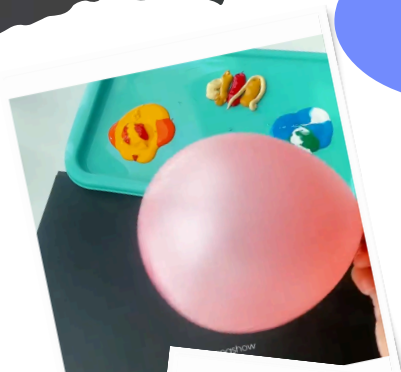
소요 시간:

10~20분

주의사항 :

물없이 물감만 찍어야
번지지 않고 효과적이에요

검정 종이를 옆으로 길게 붙이면
태양계 행성을 모두 표현할 수
있어요



호일 달 만들기

Age 5-10

방법 :

1. 종이박스를 둥글게 잘라요
2. 호일을 가늘고 길게 구겨요
3. 호일의 끝과 끝을 붙여 동그랗게 고리 모양으로 만들어요
4. 고리를 여러 개 만들어서 박스 위에 테이프로 붙여요
5. 호일을 넓게 뜯어내고 박스 전체를 감싸요
6. 손으로 꼭꼭 눌러 모양과 형태를 잡아요
7. 유성펜을 이용해 호일을 색칠해주어요

재료 :

종이박스 / 호일
/ 투명테이프 / 유성펜

소요 시간:

5~10분

주의사항 :

호일을 여러 겹으로 만들면
찢어지지 않게 만들 수 있어요

