

Activity Book

www.magic2science.co.kr



수리수리 종합나라

최현우와 함께
마술 같은 과학 놀이에 빠져봅시다.



더 쉽고 재미있는 최현우의
Activity 영상 매뉴얼 바로가기



마술 같은 과학놀이 수리수리 종합나라

어느 날 최현우의 마술 실험실...
최현우 마술사가 탄생시킨 매직 몬스터, 매몬!
흐물흐물, 뒹뒹뒹 자유자재로 움직일 수 있는
말썹꾸러기 매몬과 함께 과학 마술을 배워 볼까요?

**최현우 마술사와 함께 놀다 보면
마술도 과학도 문제없어요!**

★ 상품 소개



상상력+사회성 UP!
온몸으로 키우는
자발적 학습완구

수리수리 시리즈 중 최고의 선물로 베스트만 모았습니다.
한 가지 상품으로 과학, 게임, 마술을 함께 할 수 있는 국내 최초
자발적 학습완구입니다.

다양한 과학 놀이를 하면서 친구들 또는 부모님과 함께 과학 상식을
배울 수 있습니다. 8세 이상 어린이라면 누구나 스스로 학습이
가능합니다. 부모님과 함께라면 6~7세 아동 또한 얼마든지 놀이
학습이 가능합니다.

단순히 가지고 노는 것으로 끝나는 것이 아니라 게임이 과학과
마술로 연결되는 놀라운 경험을 할 수 있어 더욱 즐겁습니다.
마술 비법 속에 숨겨진 과학 원리를 파헤치고 친구들과 가족들에게
마술 공연을 보여줄 수 있어 더욱 특별합니다.

★ 상품 특징



총 9종의 구성과 1권의 Activity Book으로 40가지 이상의 과학
마술 놀이를 즐길 수 있습니다.

최현우 마술사가 소개하는 영상 서비스(과학 놀이+마술, 매뉴얼,
마술비법)는 재미와 교육적 내용을 함께 담아 아이가 스스로
보고 따라 할 수 있습니다. QR코드 또는 홈페이지 접속 등을 통해
누구나 쉽게 더 많은 자료와 콘텐츠를 접할 수 있도록 하였습니다.
홈페이지 자료실에서는 아이들과 함께 할 수 있는 다양한 응용
놀이법과 마술 비법 등을 소개하고 있으며 더불어 상품과 함께
제공되는 Activity Book에서 활용 방법 및 과학 상식, 마술
놀이 등이 수록되어 부모님뿐 아니라 아이의 가이드북이 될 수
있습니다.

홈페이지 www.magic2science.co.kr

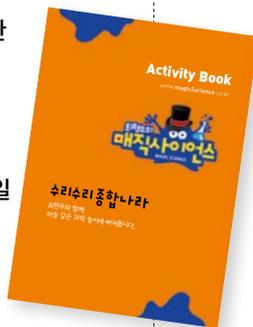
★ 상품 구성



모션플래쉬 4p	<ul style="list-style-type: none"> ○ 돌핀플래쉬 1개 (※ AAA 건전지 4개 별매) ○ 스포츠 모션카드 (2장 + DIY 2장) ○ 동물 모션카드 (5장 + DIY 1장) ○ 패턴 모션카드 (4장 + DIY 4장) ○ 마술 모션카드 2장 ○ 모션 팬이 1개 	육터볼 6p	<ul style="list-style-type: none"> ○ 육터볼 1개 ○ 스틱 9개 ○ 주사위 1개 ○ 라텍스 풍선 10개 ○ 고정핀 1개
		매몬볼 8p	<ul style="list-style-type: none"> ○ 매몬로켓 1개 ○ 필름통 1개 ○ 발포정 10개
아이쥬름 10p	<ul style="list-style-type: none"> ○ 아이쥬름 거울판 1개 ○ 실린더 막대 1개 ○ 아이쥬름 카드 12장 (스토리 5장 + 패턴 3장 + DIY 4장) ○ 아이쥬름 예언카드 1장 ○ 카드 고정봉 1개 	메이크스노우 12p	○ 스노우 파우더 1통
		매몬의 사다리 14p	<ul style="list-style-type: none"> ○ 매몬의 사다리 1개 ○ 매몬의 예언카드 1장
		매직피쳐 16p	○ 매직피쳐 1개
스노우볼 18p	○ 스노우볼 1통	포춘매몬 20p	○ 포춘매몬 5장

★ Activity Book 소개

본 Activity Book에서는 교구에 대한 다양한 놀이법과 마술 소개, 비법을 수록하였습니다.
누구나 쉽게 따라 할 수 있는 확장 놀이방법과 친구들에게 마술을 선보일 수 있는 가이드북이 될 것입니다.
Activity Book 속 QR코드를 스마트폰으로 연결하면 최현우가 직접 알려주는 매직 사이언스 영상으로 바로 연결할 수 있습니다.



수리수리 나도 과학자!

교구를 활용할 수 있는 가장 기본적인 놀이 방안을 자세히 제시하고 있습니다.

나도 할 수 있어요!

기본 놀이 외에 교구를 활용하여 할 수 있는 응용 놀이법을 소개합니다.

수리수리 신기한 과학상식

앞서 해본 놀이에 숨겨진 과학상식을 아이가 쉽게 알 수 있도록 풀어 썼습니다.

수리수리 이렇게도 할 수 있어요.

관련된 과학 원리를 학습할 수 있는 확장 활동들을 소개합니다.

수리수리 신기한 매직

교구를 활용하여 할 수 있는 마술 활동을 제시합니다.



애니메이션의 비밀 사실은 착각이었어!

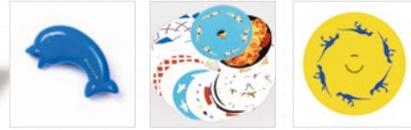
회전하는 팽이 위에 플래쉬 조명을 비추면
그림이 움직여요!
멈춰있던 그림들이 빙글빙글 돌아가며
움직이는 것을 관찰해봐요.

상품 구성품

돌핀플래쉬 1개, 스포츠 모션카드(2장 + DIY 2장),
동물 모션카드(5장 + DIY 1장), 패턴 모션카드(4장 + DIY 4장),
마술 모션카드 2장, 모션팽이 1개

개인 준비물

AAA건전지 4개, 십자(+)드라이버, 색연필 또는 사인펜



수리수리 나도 과학자!

STEP 1



빛 조절 스위치

십자(+)드라이버를 이용하여
돌핀플래쉬에 AAA건전지
4개를 바르게 끼워 준비합니다.
빛 조절 스위치를 조작하여
작동 방법을 알아보세요.

STEP 2



준비된 원형카드 중 맘에 드는
카드를 골라 모션팽이에 끼워
준비해 주세요.

STEP 3



모션팽이를 힘차게 돌려보세요.
돌아가는 모션팽이 위에 돌핀
플래쉬 빛을 비추면 어떻게
될까요?

STEP 4



돌핀플래쉬의 빛 조절
스위치로 빛의 속도를 조절해
보세요. 팽이가 돌아가는
속도에 맞춰 빛의 속도를
조절해 주어야 해요.

TIP 어두운 곳에서 돌핀플래쉬를 비추면 더 잘 보여요.

수리수리 나도 할 수 있어요!



다양한 모션카드를 회전시켜 돌핀플래쉬를 비춰보세요. 어떠한 모습이 나올지 미리 유추해
볼 수도 있습니다. DIY 모션카드에 사인펜 또는 색연필 등을 활용하여 원하는 색깔 무늬 또는
움직이는 이미지를 그려보세요. 자신의 사진 또는 재미있는
캐릭터를 붙여 넣어 자신만의 모션카드를 만들 수 있어요!

※ 최현우 미술사의 재미있는 사진들을 모아 만든 모션카드입니다.
※ 홈페이지에서 추가로 카드 이미지를 다운 받아보실 수 있습니다.

수리수리 신기한 과학 상식

우리가 보고 즐기는 재미있는 만화영화는 어떻게 만들어 질까요?

처음 만화는 종이 위에 그려진 그림과 캐릭터를 보고 상상하여 이야기를 만들었어요. 움직이지 않는 그림을 보고 움직이는 모습을 떠올릴 수 밖에 없었지요. 하지만 우리가 좋아하는 만화영화는 어떤가요? 실감나는 표정과 움직임을 보고 소리를 들을 수 있게 되었어요. 이처럼 종이 위에 그림이 살아 움직일 수 있는 것은 어떤 원리 때문일까요?

우리의 눈과 뇌가 함께 **잔상과 착시현상**을 일으키기 때문입니다.

우리는 눈으로 물건을 볼 수 있어요. 하지만 바라보던 물건이 사라져 없어진 뒤에도 아주 잠깐은 뇌에 이미지가 남아있게 된답니다. 이때 뇌에 남아 지속되는 이미지를 우리는 잔상이라고 해요. 짧은 시간 안에 그림을 보여주면서 넘기면 잔상이 남게 되지요. 때문에 곧이어 보게 되는 이미지를 뇌가 합성하면서 그림이 이어져 움직이는 것처럼 느끼는 착각을 불러 일으킵니다. 이것이 바로 만화영화, 즉 애니메이션의 원리랍니다.

애니메이션에서 쓰이는 스트로보스코프 기법은 빠르게 움직이는 이미지에 빛을 비추어 이미지를 더욱 더 실감나게 보여줍니다. 돌핀플래쉬를 이용하여 더욱 실감나는 애니메이션을 즐겨 보세요.



수리수리 이렇게도 할 수 있어요!

쉽고 재미있게 따라 해 볼 수 있는 응용 놀이 활동입니다. 부모님과 함께 탐구해 보아요.

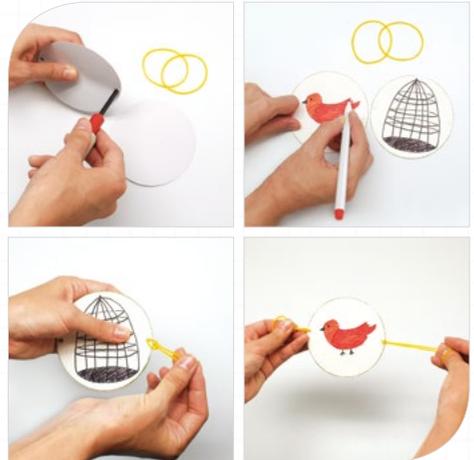
※ 홈페이지에서 추가로 영상 자료를 보실 수 있습니다.

날아가는 새를 가둬보자. 새장 속의 새

개인 준비물

두꺼운 도화지 1장, 고무줄 2개, 색연필 또는 사인펜, 가위, 송곳

- 1 두꺼운 도화지를 이용하여 똑같은 크기의 둥근 카드를 2개 만들어 올려줍니다.
- 2 한 장에는 예쁜 새를, 나머지 한 장에는 새장을 그려 넣습니다.
- 3 두 종이를 맞대어 붙여 준 후 양쪽 끝에 구멍을 뚫고 각각 고무줄을 연결해 줍니다.
- 4 고무줄을 꼬아 당겨보면 새장 속에 갇힌 새를 볼 수 있습니다. 다양한 그림으로 착시현상을 경험해 볼 수 있어요.

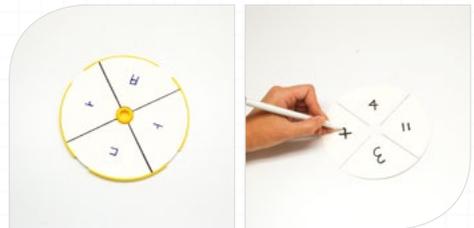


눈을 크게 뜨면 알 수 있어! 빙글빙글 퀴즈쇼

상품 구성품 : DIY 모션카드, 모션팽이, 돌핀플래쉬

개인 준비물 : 색연필 또는 사인펜

DIY 모션카드 위에 글씨 또는 사진 이미지를 그려 넣고 돌려보면서 친구들과 퀴즈게임을 해 볼 수 있습니다. 글씨 또는 숫자 연산 등 다양한 퀴즈를 만들어 모션팽이에 끼운 후 돌려보세요. 잘 보이지 않던 글씨 또는 이미지가 돌핀플래쉬를 비추면 보인답니다.



최현우의 매직사이언스 수리수리 종합나라

최현우가 알려주는
매뉴얼 영상



조마조마 풍선 터트리기 게임 찢러보는 옥터봄

누가 터트리까 조심조심 문어 풍선을 찢러봐!
딸깍딸깍 풍선을 찢리며 스릴감 넘치는
풍선 게임에 빠져봅시다.

상품 구성품

옥터봄, 스틱 9개, 주사위 1개, 라텍스 풍선 10개, 고정핀 1개



수리수리 나도 과학자!

STEP 1



옥터봄 안에 풍선을 넣은 후
붙여 고정시켜주세요. 2명
이상의 친구 또는 부모님과
게임을 시작해 봅시다.

STEP 2



친구들과 가위바위보 또는
주사위를 던져 게임을 시작할
사람을 선발해 주세요. 주사위를
굴러 나온 수만큼 막대를 구멍에
딸깍 소리가 나도록 꽂아 줍니다.

STEP 3



다음 친구가 주사위를 굴러 나온
수만큼 막대를 찢어 넣어야 해요.
새로운 막대를 넣어도 되지만
이미 꽂혀 있는 막대를 선택해
더 깊이 찢러주어도 됩니다.

STEP 4



막대를 신중히 선택해 조심
조심 찢러야 해요.
풍선을 터트리는 사람이 지는
게임입니다.

TIP 스틱에 납작한 부분을 위로하여 잡고 넣어주세요.

수리수리 나도 할 수 있어요!

※ 홈페이지에서 추가로 영상 자료를 보실 수 있습니다.



옥터봄을 이용하여 다양한 게임을 할 수
있어요. 막대 끝에 번호를 붙여 주사위에
나온 숫자의 막대만 한 칸씩 찢러 넣어
게임을 할 수 있어요.



자신만의 색깔 막대를 정해놓고 보세요.
만약 자신의 막대가 빨간색이라면 자신의
차례가 되었을 때 주사위에 나온 수만큼
빨간 막대를 찢러주어야 합니다. 이번엔 빨리
터트리는 사람이 승리!



TIP 옥터봄 안에 들어간 막대는 아래로
끝까지 밀어 넣어야만 뽑을 수 있어요.

※ 넣은 방향 위쪽으로 무리하게 잡아당기면
파손될 수 있으니 주의해 주세요.

수리수리 신기한 과학 상식

끝이 뾰족한 바늘로 풍선을 찌르면 바로 터져요. 하지만 뾰족한 막대의 경우는 어떨까요?

우리가 흔히 가지고 노는 풍선은 고무로 만들어졌어요. 이러한 고무풍선은 잡아당기면 쭉 늘어나는 탄성을 가지고 있지요. 탄성은 힘을 주는 정도에 따라 모양이 변하지만, 원래대로 돌아가려는 힘을 가지고 있습니다. 때문에 우리가 고무풍선에 공기를 불어넣어 주면 풍선 속에 공기 입자들이 서로 밀어내면서 고무가 팽창하는 것을 볼 수 있어요.

다시 말해 풍선 표면의 탄성은 스틱을 찌러 넣어도 탄성력에 의해 터지지 않고 버텨줍니다. 하지만 풍선 속에 너무 많은 공기를 불어 넣거나 압박을 주어 공기가 더는 버틸 공간이 없어지게 되면 터져버리고 맙니다.

고무풍선을 불면 눈에 보이지 않는 기체가 풍선 안에 존재하고 있음을 알 수 있듯이 우리 주변엔 항상 공기와 같은 기체가 있어요. 탄성을 가지고 있는 풍선은 다양한 모양으로 이러한 기체를 가두어 둘 수 있어요. 둥근 풍선뿐 아니라 동물 모양, 하트 모양, 긴 모양까지 다양한 기체 모양을 만들 수 있습니다. 우리 주변에 다양한 모양의 고무풍선을 찾아 불어보아요.



수리수리 이렇게도 할 수 있어요!

쉽고 재미있게 따라 해 볼 수 있는 응용 놀이 활동입니다. 부모님과 함께 탐구해 보아요.

앗 뜨거워! 불 위에 풍선

개인 준비물 : 풍선 2개, 물, 촛불 1개

- 1 풍선 하나를 불어 묶어 봅시다.
- 2 촛불 위에 풍선을 올려보면 어떻게 될까요?
- 3 이번엔 다른 풍선에 물을 약간 넣어 주세요.
- 4 물이 든 풍선을 불어 묶어 줍시다.
- 5 물이 든 풍선을 촛불 위에 올려 봅시다. 어떻게 될까요?

TIP 풍선 안에 물을 넣으면 물이 뜨거워지면서 증발하고, 기체가 되어 다시 물이 되는 과정을 반복하면서 압력에 의해 쉽게 터지지 않게 됩니다.



찢러도 안 터지는 풍선! 풍선 꼬치 만들기

개인 준비물 : 바셀린, 이쑤시개 1개, 풍선 2개

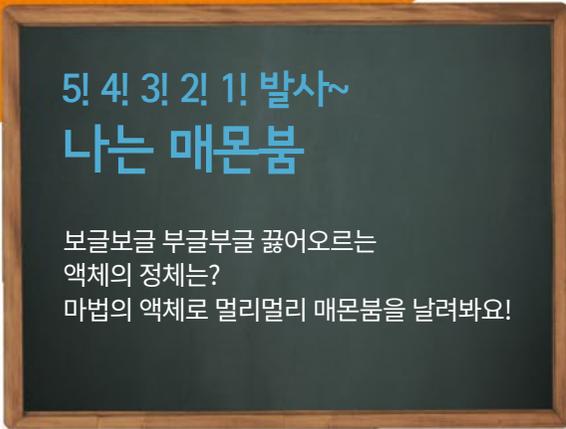
- 1 풍선을 불어 묶어 주세요.
- 2 이쑤시개로 가운데를 찢어봅니다. 어떻게 될까요?
- 3 다른 풍선 하나를 더 불어 주세요.
- 4 이번엔 풍선에 매듭이 묶인 부분과 정반대의 색이 짙은 부분을 찾습니다.
- 5 이쑤시개에 바셀린을 바른 후 색이 짙은 부위에 찢러 넣습니다. 어떻게 될까요?

TIP 풍선의 색이 짙은 부분의 경우 다른 곳에 비해 고무가 느슨하게 밀집되어 있어 이쑤시개를 찢러 넣어도 쉽게 터지지 않아요. 바셀린을 바르면 마찰력이 줄어들어 쉽게 뚫고 지나갈 수 있어요.



최현우의 매직사이언스 수리수리 종합나라

최현우가 알려주는
매뉴얼 영상



상품 구성품

화산멀티컵 1개, 매몬로켓 1개, 실린더 1개,
필름통 1개, 발포정 10정
(※ 실험 후 깨끗이 씻어서 보관해 주세요.)

개인 준비물

물



수리수리 나도 과학자!

STEP 1



실린더 안에 25cc 물을 넣어 준비합니다.

STEP 2



화산멀티컵을 사진과 같이 실린더에 끼워 준 후 실린더 안에 발포정을 넣어주세요.

STEP 3



물이 들어간 실린더 안에 발포정을 넣고 바로 매몬로켓으로 입구를 막아 주어야 해요.

STEP 4



5! 4! 3! 2! 1! 을 외쳐봐요. 매몬로켓이 날아가는 모습을 볼 수 있어요.

TIP 용액이 넘쳐 흐를 수 있으니 적합한 장소에서 활동할 수 있도록 부모님의 지도가 필요합니다. 발포 시 얼굴을 가까이 대거나 사람을 향하지 않도록 주의하세요!

수리수리 나도 할 수 있어요!



필름통에 1/3정도의 물을 넣고 발포정을 잘라 반만 넣어주세요. 바로 뚜껑을 단아 뒤집어 두면 평~하고 필름통이 날라가요!

※ 야외 또는 적합한 장소에서 활동할 수 있도록 부모님의 지도가 필요합니다. 발포 시 얼굴을 가까이 대거나 사람을 향하지 않도록 주의하세요!



발포정 또는 식초+베이킹 소다를 넣기 전 실린더에 물감을 섞어 원하는 색을 만들어 보세요. 색깔 거품이 생기는 것을 볼 수 있어요.

수리수리 신기한 과학 상식

물에 넣었을 뿐인데 부글부글 올라오는 알약의 정체는 무엇일까요?

실험에 사용되는 발포정은 물과 만나 보글보글 끓는 반응이 나타나요. 이러한 발포정은 집에서 흔히 볼 수 있는 식초와 베이킹 소다로 대신 사용이 가능하답니다. 발포정 또는 식초+베이킹 소다가 물과 만나 거품이 일어나는 이유는 산과 염기가 만나 이산화탄소라는 기체를 만들어내기 때문이에요.

다시 말해 베이킹 소다의 주성분인 탄산수소나트륨이 산성을 만나면 화학반응(중화반응)이 일어나기 때문에 물과 만나 이산화탄소(CO₂)를 만들어낸답니다. 이때 생긴 이산화탄소 기체의 부피가 커지면서 좁은 실린더 안에서 매펀로켓을 밀어내게 되고 순식간에 발사되는 원리랍니다.

일반적으로 부글부글 끓어오르는 용액이 무섭고 위험해 보이지만 이때 발생하는 이산화탄소는 많은 양이 아니라면 위험하지 않아요. 사실 이산화탄소는 우리 몸 안에서 숨을 내쉬 때마다 배출되고 있어요. 우리가 마시는 산소가 폐를 거쳐 이산화탄소로 만들어지고 있답니다.

우리가 즐겨 마시는 탄산 음료수, 또는 물에 넣어 녹여 마시는 발포 비타민 용액을 자세히 관찰해 보면 기포가 올라오는 것을 알 수 있어요. 이러한 기포가 바로 이산화탄소랍니다.



수리수리 이렇게도 할 수 있어요!

쉽고 재미있게 따라 해 볼 수 있는 응용 놀이 활동입니다. 부모님과 함께 탐구해 보아요.

부글 부글 끓어라~ 화산폭발 모형 만들기

상품 구성품: 실린더 막대 1개, 화산멀티컵 1개

개인 준비물: 붉은 물감, 발포정 또는 식초 + 베이킹 소다, 주방세제, 물

- 1 실린더 안에 25cc정도의 붉은 물감을 섞은 물을 넣어주세요.
주방세제를 2방울 정도 넣어주면 더욱더 실감나는 화산 모형만들 수 있어요.
- 2 그 안에 식초+베이킹 소다를 넣고 관찰해 봅시다.
- 3 화산 분출처럼 실린더 밖으로 용액이 넘쳐 흘러요.

※ 용액이 흘러 지저분해 질 수 있으니 적합한 장소에서 실험할 수 있도록 부모님의 지도가 필요합니다.



풍선이 저절로 부풀어요! 입 안대고 풍선 부풀리기

상품 구성품: 실린더 막대 1개, 화산멀티컵 1개

개인 준비물: 발포정 또는 식초 + 베이킹 소다, 풍선, 물

- 1 풍선에 먼저 물을 넣거나 불어 늘려 주세요.
- 2 실린더에 물과 식초를 넣어 두세요.
- 3 풍선 안에 베이킹 소다를 조심히 넣어줍니다.
- 4 풍선 입구 밖으로 베이킹 소다가 나오지 않도록 조심하여 실린더 입구에 풍선을 씌워 줍니다.
- 5 풍선을 뒤집어 베이킹 소다가 실린더 안으로 들어가도록 부어주세요.
- 6 부글부글 풍선이 점점 부풀어 오르는 것을 볼 수 있어요.

※ 풍선이 잘 부풀 수 있도록 미리 풍선을 불거나 물로 늘려 놓아야 해요. 또한 용액이 밖으로 흐르지 않도록 입구를 잘 봉인해 주어야 합니다.



최현우의 매직사이언스 수리수리 종합나라

최현우가 알려주는
매뉴얼 영상



거울 속 세상에서 살게 된다면? 스토리가 있는 아이쥬 세상

알쏭달쏭 이상한 그림들이 아이쥬 세상에
들어가면 멋진 이야기가 만들어 저요!

상품 구성품

아이쥬 거울판 1개, 실린더 막대 1개,
아이쥬 카드 12장(스토리 5장 + 패턴 3장 + DIY 4장),
카드 고정봉

※ 홈페이지 자료실에서 대형 아이쥬 카드를 다운받아 보실 수 있습니다.



수리수리 나도 과학자!

STEP
1



제공된 카드를 카드 고정봉에
끼워 돌돌 말아주세요.

STEP
2



투명 실린더에 끼워 줍니다.
카드 상단의 화살표 방향을
참고하세요.

STEP
3



카드를 끼운 실린더 막대를
거울볼 가운데 구멍에 넣어
보세요.

STEP
4



아이쥬 이미지가 점점 크게
나타나는 것을 볼 수 있어요.

TIP 카드 상단에 화살표 방향을 참고하여 실린더를 아이쥬에 넣어줍니다.
화살표가 없는 카드의 경우 각각 위아래 방향을 바꾸어 끼워보고 어떻게 다른지 비교해 보세요.

수리수리 나도 할 수 있어요!

1. 제공된 카드 중 DIY 카드를 골라 원하는 색과 디자인으로 꾸며 줄 수 있어요.
2. 자신만의 아이쥬 카드 이야기를 만들어 봅시다.
3. 다양한 그림 카드를 아이쥬에 넣어 즐겨 볼 수 있어요.



수리수리 신기한 과학 상식

거울에 비친 자신의 모습을 볼 적이 있나요?

우리가 매일 보는 거울은 단정한 모습을 유지하게 해주거나 또는 보기 힘든 곳을 쉽게 볼 수 있게 해주는 등 일상생활에서 많은 곳에 쓰이고 있어요. 잠망경이나 자동차 백미러, 전신거울 등 많은 곳에서 사용되고 있습니다.

우리가 거울을 통해 사물을 볼 수 있는 원리는 반짝이는 **표면에 빛이 반사되는 규칙** 때문이에요.

거울에 빛이 반사되는 각도에 따라서 비치는 대상의 크기와 형태가 달라질 수 있어요. 아이즘과 같은 오목한 형태의 거울은 중심으로 갈수록 그림의 크기가 작아지고 중심에서 멀어질수록 그림이 커지기도 합니다. 가운데가 움푹 들어가 있어 구멍으로 이미지를 통과시키면 동그랗게 말려있는 카드의 모양이 원형 거울에 반사되어 스토리처럼 변화하는 것을 볼 수 있어요. 요상한 모양의 카드가 동그랗게 말리면서 어떻게 거울에 비춰 변신할지 서로 알아맞혀 보세요.



아이즘 이야기 그림을 보고 나만의 이야기를 만들어 보세요.



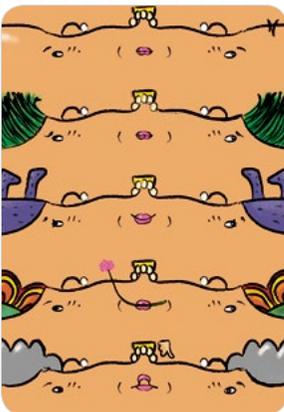
도깨비

우울하고 못생겨서 고민에 빠진 몬스터 나라에 깨비는 자신의 정체성을 찾기 위해 나섰습니다. 무서운 도깨비 선배를 만나 드디어 새로 태어난 깨비는 얼마나 무서운 도깨비가 될 수 있을까요?



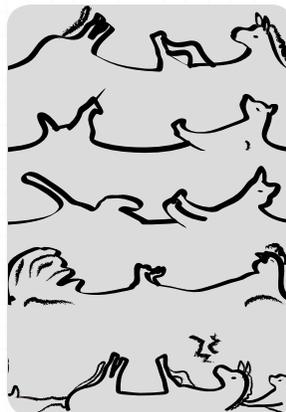
호랑이와 거북이

길을 가던 거북이에게 호랑이가 시비를 걸어요. “넌 그렇게 느려 답답하지 않니!” 그러자 거북이가 말해요. “그래서 난 빨리 늙지 않지, 너도 느리게 다녀봐! 늙지 않을걸~” 그 말에 속은 호랑이는 빨리 늙지 않기 위해 천천히 움직이기 시작했어요. 그 모습을 본 거북이는 어떻게 생각하였을까요?



할머니의 머리스타일

세상에서 가장 멋쟁이가 되고 싶었던 할머니는 온 세상을 뒤져 마법의 미용실을 찾아갔어요. 세상에서 가장 특별한 머리모양을 만들어 달라고 떼를 썼지요. 결국 할머니는 소원대로 시시각각 요상하게 변하는 머리스타일을 갖게 되었답니다.



브레멘 음악대

늙어서 일을 못하는 당나귀, 집을 못 지키는 개, 쥐를 못 잡는 고양이, 주인에게 구박받는 수탉이 농장을 떠나 브레멘 음악대를 만들어 여행을 떠나요.



녹지 않는 눈의 비밀을 파헤쳐 보자. 메이크 스노우

여름에도, 실내에서도 눈을 볼 수 있다면?
마술 가루로 만든 눈으로 겨울 왕국을
만들어 보세요.

상품 구성품

스노우 파우더 1통

개인 준비물

물, 그릇 또는 컵



수리수리 나도 과학자!

STEP 1



컵에 스노우 파우더를 소량 넣어 줍니다.

STEP 2



스노우 파우더가 들어간 컵에 물을 조금씩 부어주세요.

STEP 3



스노우 파우더가 점점 부풀어 오르는 것을 관찰할 수 있어요.

STEP 4



더 이상 부풀지 않을 때까지 물을 조금씩 부어주세요. 만들어진 인공눈을 만져보세요.

수리수리 나도 할 수 있어요! ※ 뜨거운 물을 사용할 때는 주의하세요.



차가운 물과 뜨거운 물을 넣어 인공눈을 만들어 만져보고 비교해 보세요. 뜨거운 눈을 만들 수 있어요.



만들어진 인공눈에 소금을 뿌려보세요. 어떻게 될까요? 다시 물이 생기고 알맹이가 작아져요!



건조한 곳에 인공눈을 말려보세요. 다시 물을 넣어주면 반복해서 인공눈을 만들 수 있어요.

수리수리 신기한 과학 상식

한 여름에도 눈이 내려요! 물만 먹으면 눈이 되는 신기한 가루의 정체는 무엇일까요?

스노우 파우더에 물을 부으면 건조하고 딱딱했던 가루가 몽글몽글 부풀면서 눈이 되는 모습을 볼 수 있어요. 물을 넣고 저어주면 순식간에 부풀어 오르게 됩니다. 손으로 가루를 만져보면 눈처럼 보들보들한 촉감을 느낄 수 있어요. 냉장고나 냉동실에 넣어두면 더 실감 나게 인공눈을 만들어 볼 수 있습니다.

가루에 물만 넣었을 뿐인데 눈처럼 부풀어 오르는 이유는 '폴리아크릴산나트륨'이라는 성분을 가지고 있기 때문이에요. 이 성분은 물을 잘 흡수하고 점점 크기가 커지는 성질을 가지고 있어요. 이렇게 부풀어 오른 가루는 바람이 잘 통하는 곳에 두면 다시 수분이 빠져나가면서 원래대로 돌아간답니다. 이때 다시 물을 부어주면 반복해서 인공눈을 만들 수 있어요.

이러한 폴리아크릴산나트륨은 물을 잘 흡수하는 성질 덕분에 기저귀 등의 흡수제로, 또 식품의 점도를 높이거나 촉감을 향상시키는 성질 덕분에 식품첨가물로도 많이 사용되고 있어요. 또한 눈이 오지 않는 계절에도 인공눈을 만들 수 있기 때문에 영화 촬영 등에 소품으로도 쓰인답니다.



수리수리 이렇게도 할 수 있어요!

쉽고 재미있게 따라 해 볼 수 있는 응용 놀이 활동입니다. 부모님과 함께 탐구해 보아요.

하얀 눈은 이제 그만~ 알록달록 색깔 눈 만들기

상품 구성품 : 스노우 파우더

개인 준비물 : 물, 컵, 물감

- 1 먼저 물에 자신이 원하는 색깔의 물감을 섞어 주세요.
- 2 스노우 파우더에 물을 부어주세요.
- 3 알록달록 색깔 눈이 만들어져요. 무지개 눈을 만들어 보세요.





사르륵 사르륵 변신의 귀재 매몬의 사다리

사다리처럼 연결된
나무 블록의 위를 잡고 돌리면!
경쾌한 소리와 함께
앞뒤가 순식간에 바뀌어요.

상품 구성품

매몬의 사다리 1개



수리수리 나도 과학자!

STEP 1



매몬의 사다리를
일자로 짝 펴보세요!

STEP 2



맨 위 손잡이를 잡고
들어봅시다.

STEP 3



잡고 있는 나무 블록을
살짝 돌려주면?

STEP 4



앞뒤가 바뀌면서 넘어가는
매몬의 사다리를 감상할 수
있어요.

수리수리 나도 할 수 있어요!

1. 매몬의 사다리로 특별한 모양을 만들어 볼 수 있어요.
2. 앞뒤를 순식간에 바꿀 수 있는 다른 방법은 무엇이 있나요?
3. 사진과 같이 동전을 올려두고 순식간에 사라지게 할 수 있어요. 영상을 참고하세요.



※ 홈페이지에서 추가로 영상 자료를 보실 수 있습니다.

수리수리 신기한 과학 상식

사실 매몬의 사다리는 '야곱의 사다리'로 더 많이 알려져 있어요.

'야곱의 사다리'는 팽이와 함께 가장 오래된 장난감의 하나로 꼽힙니다. 요즘 가지고 노는 수많은 장난감들과는 달리 과거의 장난감은 직접 가정에서 만들었기 때문에 나무로 만들어 지는 경우가 많았어요. 그 중 매몬의 사다리는 나무블록의 맨 위를 잡고 뒤집으면 경쾌한 소리와 함께 떨어져 내려가는 신기한 착각을 주지요.

이것은 내부에 교묘하게 숨겨진 3개의 끈이 **장력에 의해 제자리에서 나무 블록을 순식간에 뒤집는 원리**입니다. 3개의 리본(끈)이 나무블록 사이에 교차로 이어져 서로 안정적 상태의 장력을 주어 매달려 있게 돼요. 이 때 장력이란 물체에 연결된 줄의 힘을 뜻해요.

줄을 팽팽하게 잡아당기면 줄은 물체에서 멀어지려는 방향으로 줄을 따라 잡아당기게 되어 있어요. 회전 그네 또는 쥐불놀이의 경우에도 끈의 장력 때문에 바깥으로 멀어지려는 물체를 안정적으로 잡아당겨 주는 것을 볼 수 있어요.



수리수리 이렇게도 할 수 있어요!

쉽고 재미있게 따라 해 볼 수 있는 응용 놀이 활동입니다. 부모님과 함께 탐구해 보아요.

※ 홈페이지에서 추가로 영상 자료를 보실 수 있습니다.

특별하게 추억을 담는 방법 나만의 사다리 사진첩 만들기

Level 1.

상품 구성품 : 매몬의 사다리

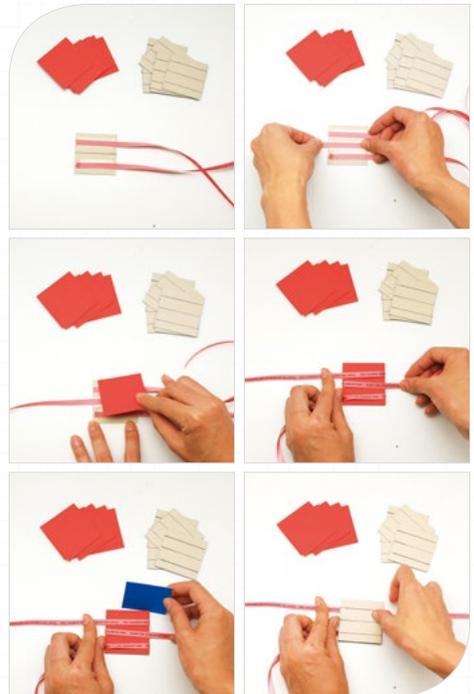
개인 준비물 : 개인 사진

매몬의 사다리에 자신의 사진이나 원하는 그림을 끼워 넣어 나만의 사다리 장난감을 만들어 볼 수 있어요.

Level 2.

개인 준비물 : 두꺼운 도화지, 리본 3줄, 색종이, 양면테이프, 사진, 가위

- 1 두꺼운 도화지를 정사각형 모양으로 잘라 16장 준비해 주세요.
- 2 각각 8장씩 나누어 다른 색의 색지를 붙여 구분해 주세요.
- 3 한 쪽 색깔 도화지 뒷면에 사진과 같이 3개의 줄을 일정하게 그어주세요.
- 4 3개의 긴 리본을 준비하여 사진과 같이 교차로 붙여줍니다.
- 5 그 위에 다른 색의 카드를 겹쳐 붙여 고정시킵니다.
- 6 사진과 같이 다른 카드 위에 리본을 교차로 붙여주는 과정을 반복하여 주세요. 카드와 카드 사이에 리본 끈을 느슨하게 연결해 주어야 해요.
- 7 끈 사이에 자신이 원하는 이미지 또는 사진을 끼워 넣습니다.
- 8 완성된 종이 사다리가 제대로 만들어 졌는지 확인해 봅니다.



최현우의 매직사이언스
수리수리 종합나라

최현우가 알려주는
매뉴얼 영상



내 우유 누가 먹었? 나타났다 사라지는 매직피쳐

투명 마술 컵에 우유를 부어봅시다.
가득 들어있던 우유가 갑자기 사라졌어요!
사라진 우유는 어디로 갔을까요?

상품 구성품

매직피쳐 1개(작은컵, 큰컵), 실린더 막대 1개

개인 준비물

우유 25cc



수리수리 나도 과학자!

STEP 1



매직피쳐의 큰 컵과 작은 컵을 분리하세요. 실린더를 사용하여 25cc의 우유를 큰 컵 속에 넣어주세요.

STEP 2



우유를 넣은 큰 컵 위에 작은 컵을 조심스럽게 놓어 준비합니다.

STEP 3



작은 컵 속 구멍을 아래로 향하여 우유가 빠져나오도록 기울여 주세요.

STEP 4



우유가 사라졌어요. 이중 컵 구조를 알면 사라진 우유를 찾을 수 있어요.

TIP 우유가 넘쳐흐르지 않도록 양을 조절하여 큰 컵 속에 넣어주세요.



수리수리 나도 할 수 있어요!

- STEP1, STEP2 과정 후에 휴지를 넣어 보세요.
이중 컵 구조를 이용하면 휴지가 젖지 않아요. (마술)
- 우유 외에 다양한 색깔의 액체를 넣어보고 실험해 봅시다.

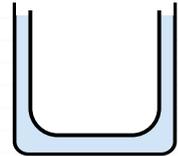
수리수리 신기한 과학 상식

우리 주변의 액체는 어떠한 모습을 가지고 있을까요?

물을 다양한 모양의 그릇에 따라보면 그릇의 모양에 따라 다양하게 변하는 것을 알 수 있어요. 또한, 액체는 흐르는 성질을 가지고 있어 손으로 잡을 수도 없어요. 때문에 유리컵과 같은 그릇에 담아 두어야 한답니다. 이렇듯 물은 담길 때마다 모양은 달라지지만 사실 그 액체의 양, 즉 부피는 변하지 않아요. 작은 컵 속에 가득 채워진 액체와 큰 컵 속에 반만 채워진 액체의 양이 사실은 같을 수도 있답니다. 반대로 얼음이 가득 담긴 컵 속에 음료수와 얼음이 없는 컵 속에 음료수의 양은 겉으로 볼 땐 그 양이 같아 보일 수 있지만 먹어보면 사실 양이 다르답니다.

우유가 사라지는 매직피처는 **그릇의 모양에 따라 그 모양이 달라지지만, 항상 부피가 같은 액체의 성질**을 이용하였어요.

매직피처를 자세히 보면 크고 작은 두 개의 투명한 컵을 겹쳐놓은 구조예요. 그 사이에 생기는 얇은 공간 속에 색깔이 있는 액체를 넣으면 겉으로 볼 땐 가득 차 보이지만 사실 그 양은 변하지 않고 그대로랍니다. 액체가 담기는 공간에 따라 모양이 변할 수 있는 원리를 이용한 것이지요.



수리수리 이렇게도 할 수 있어요!

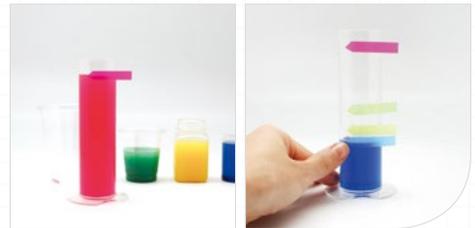
쉽고 재미있게 따라 해 볼 수 있는 응용 놀이 활동입니다. 부모님과 함께 탐구해 보세요.

어느 물이 많고 적을까요? 물의 양을 알아보자

상품 구성품 : 실린더 막대 1개

개인 준비물 : 색테이프, 다양한 모양 그릇

- 1 다양한 모양 그릇에 물을 실린더에 하나씩 부어봅니다.
- 2 실린더 막대의 눈금을 보고 액체의 양을 알아보세요.
액체의 양은 테이프 등으로 표시해 주세요.
- 3 실린더에 붙은 테이프를 보고 액체의 양을 비교해 보세요.
어느 그릇에 물이 더 많은지 알아볼 수 있어요.



직접 만들어 보는 마술도구 이중컵 만들기

개인 준비물 : 지점토, 물, 휴지

- 1 지점토를 이용하여 컵 모형을 만들어 봅시다.
- 2 모형 안에 칸막이를 보이지 않게 만들어 주세요.
- 3 완전히 마른 이중컵 모형을 가지고 친구들에게 마술을 보여줄 수 있어요.

- 칸막이가 보이지 않도록 주의하여 한쪽 칸에 휴지를 넣어줍니다.
- 휴지가 없는 한쪽 칸에 물을 따라 줍니다.
반대 칸막이로 넘어가지 않도록 주의해야 해요.
- 짜잔~ 젖었을 줄 알았던 휴지가 멀쩡한 모습으로 나타나는 마술을 해 볼 수 있어요.





얼마나 커지는 거야? 물 먹는 스노우볼

이렇게 작은 구슬이 어떻게 커지는 걸까요?
자신보다 몇 배 많은 물을 먹고 커지는
구슬의 비밀을 탐구해 봐요.

상품 구성품
스노우볼 1통

개인 준비물
물, 그릇 또는 컵



수리수리 나도 과학자!

STEP 1



스노우볼을 관찰하여 봅시다.
크기를 알기 쉽게 종이에 대고
그려 놓아요.

STEP 2



그릇에 스노우볼을 넣고 물을
부어주세요. 스노우볼 보다
물을 넉넉히 부어주어야 해요.

STEP 3



스노우볼이 점점 커지는 것을
볼 수 있어요. 물이 없어지면
조금씩 더 넣어주면서 크기를
키워주세요. (최소 30분 이상)

STEP 4



더 이상 물을 먹지 못할
때까지 커진 구슬을 꺼내
처음에 그려놓았던 종이 위에
대고 크기를 비교해 보세요.

수리수리 나도 할 수 있어요!



커진 투명한 구슬을 물 속에 넣어보고
비춰지는 모습을 관찰해 봅시다.



커진 투명 구슬을 통해 물체를 바라봅시다.
둥글고 투명한 표면의 굴절로 인해 물체가
거꾸로 보일 수 있어요.



커진 구슬에 소금을 뿌려봅시다.
물이 다시 빠져 나오는 신기한 현상을 볼 수
있어요.

수리수리 신기한 과학 상식

자신의 무게보다 몇 배에서 수백 배까지 물을 흡수하는 소재 '고흡수성수지'

구슬의 정체는 바로 이러한 **고흡수성수지**로 물을 흡수하면 투명한 젤리와 같이 말랑거리는 구슬이 돼요. 솜이나 면보다도 물을 더 많이 흡수할 수 있어 우리 일상생활에서 많은 곳에서 사용되고 있는 소재랍니다. 아이들의 기저귀나 습기를 잡아주는 제습제도 이러한 종류 중에 하나라고 볼 수 있어요.

그렇다면 구슬의 물을 빼고 다시 작아지게 하는 방법은 무엇이 있을까요?

역지로 물을 빼기 위해 딱 쥐어짜면 말랑거리는 구슬이 부서져요. 물을 먹고 커진 구슬을 꺼내놓고 기다려볼까요? 오랜 시간이 지나면 공기 중에 수분이 날아가 점점 작아지게 됩니다. 또한, 소금을 넣으면 빠르게 물을 뱉어내면서 구슬이 작아지는 것을 볼 수 있어요.

이번엔 커다래진 투명한 구슬을 물속에 넣어 볼까요? 투명한 구슬은 물과 빛이 통과하는 정도가 같아요. 이 때문에 물속에서 사라지는 것처럼 보인답니다. 구슬을 통해 물체를 바라보면 물체가 뒤집히는 현상도 빛이 둥근 표면에 반사되어 왜곡되어 보이는 원리랍니다. 직접 실험을 통해 알아보세요.

수리수리 이렇게도 할 수 있어요!

쉽고 재미있게 따라 해 볼 수 있는 응용 놀이 활동입니다. 부모님과 함께 탐구해 보아요.

실내를 향긋하게~ 구슬 방향제 만들기

상품 구성품 : 스노우볼(칼라)

개인 준비물 : 향수 또는 에센스 향기오일, 송곳,
투명 일회용 용기(뚜껑 포함), 물

- 1 구슬을 물에 담가두어 미리 크게 불러둡니다.
- 2 뚜껑이 있는 투명용기를 준비하고 뚜껑에 구멍을 뚫어주세요.
- 3 커진 구슬을 투명용기에 넣고 향기 오일을 넣어 섞어줍니다.
- 4 뚜껑을 닫아 실내에 두면 은은한 향기가 나요.



흙이 없어도 괜찮아요. 수중식물 기르기

상품 구성품 : 스노우볼(칼라)

개인 준비물 : 수중식물, 물, 유리병

- 1 구슬을 물에 담가두어 크게 불립니다.
- 2 유리병 바닥에 구슬을 깔아줍니다.
- 3 미리 준비된 식물의 뿌리를 조심스럽게 유리병 중간에 넣어주세요.
- 4 뿌리와 유리병 사이에 구슬을 채워주세요.
뿌리가 다치지 않도록 조심합니다.
- 5 뿌리 사이에 구슬이 고르게 쌓일 수 있도록 젓가락 등을 이용해 주세요.
- 6 구슬이 줄어들면 물을 조금씩 넣어주면서 식물이 자라는 모습을 관찰할 수 있습니다.



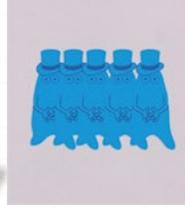
* 수중식물은 마트 또는 인터넷으로 쉽게 구매 가능합니다.



매몬이 알려주는 자신의 성격은? 포춘매몬

사람마다 달라지는 매몬의 모습
손바닥 위에 올려보고 매몬의 모습을
들여다봐요.

상품 구성품
포춘매몬 5장



수리수리 나도 과학자!

STEP
1



포춘매몬을 준비해 주세요.
손바닥 위에 매몬을 올려
봅시다.

STEP
2



매몬이 변화하는 모습을 관찰
해봐요. 상황에 따라 어떻게
다른지 차이점을 알아봐요.

STEP
3



여러 명의 사람에게 실험해보
고 재미있는 성격 맞추기
놀이를 할 수 있어요.

당신의 성격은?

포춘매몬으로 친구들의
성격을 말해봐요.
어떠한 성격들을 가지고 있나요?

- ▶ 모자가 움직이면 - 질투심이 많음
- ▶ 다리가 움직이면 - 무관심
- ▶ 모자와 다리가 움직이면 - 사랑이 넘침
- ▶ 배가 꼬이면 - 번덕스러움
- ▶ 뒤집힌다면 - 성실하지 않음
- ▶ 움직이지 않으면 - 평범함
- ▶ 동그랗게 말리면 - 열정이 넘침

수리수리 나도 할 수 있어요!



찬물



뜨거운물

컵에 뜨거운 물, 차가운 물을 넣고 종이를 덮어 줍니다.
그 위에 셀로판지를 올려보세요.
찬물보다 뜨거운 물의 셀로판지가 습기 때문에
더 많이, 더 빨리 말리는 것을 알 수 있어요.



나만의 포춘 아이템을 만들어 봐요.
운세표도 직접 만들어 친구들에게
오늘의 운세를 알려줄 수 있어요.

오늘의 운세는?

※ 직접 만들어 봐요.

- ▶ 모자가 움직이면 - 금전운이 좋아요! (예시)
- ▶ 다리가 움직이면 -
- ▶ 모자와 다리가 움직이면 -
- ▶ 배가 꼬이면 -
- ▶ 뒤집힌다면 -
- ▶ 움직이지 않으면 -
- ▶ 동그랗게 말리면 -

수리수리 신기한 과학 상식

열정했던 포춘매몬이 손바닥 위에서 움직일 수 있는 원리가 무엇일까요?

포춘매몬은 사실 셀로판지로 만들어졌어요. 포춘매몬과 같은 셀로판지가 움직이는 이유는 **사람의 손에서 나오는 열기와 수분 때문**이지요. 셀로판지는 뜨거운 열기와 습도에 약해 늘어나거나 구부러지는 등 모양이 변하기 쉬워요. 여기서 습도란 공기 중에 수증기의 양을 의미합니다.

개인마다 열이 많은 사람, 손과 발이 찬 사람, 땀이 많이 나는 사람과 적은 사람 등 체질이 달라요. 다시 말해 사람마다 내뿜는 열과 수분이 모두 다르기 때문에 포춘매몬의 모습이 제각각 달라 보일 수밖에 없답니다. 자신은 어떤 체질인지 알아볼까요? 열이 많고 땀이 많이 배출되는 사람일수록 셀로판지가 더 빨리 많이 구부러지게 돼요. 반면 건조하거나 체온이 낮아질수록 구부러지는 정도가 매우 작아요.

또한, 셀로판지의 두께가 더 얇거나 습기가 많은 장소에서 실험할 경우 더 많이 구부러질 수도 있어요. 때문에 이러한 셀로판지의 성질을 이용하여 습도계를 만들 수 있어요. 습도가 많은 경우 셀로판지가 처음보다 더 늘어나고 건조해지면 줄어드는 원리를 이용하면 쉽게 눈으로 습도의 변화를 관찰할 수 있답니다. 직접 만들어 보세요.



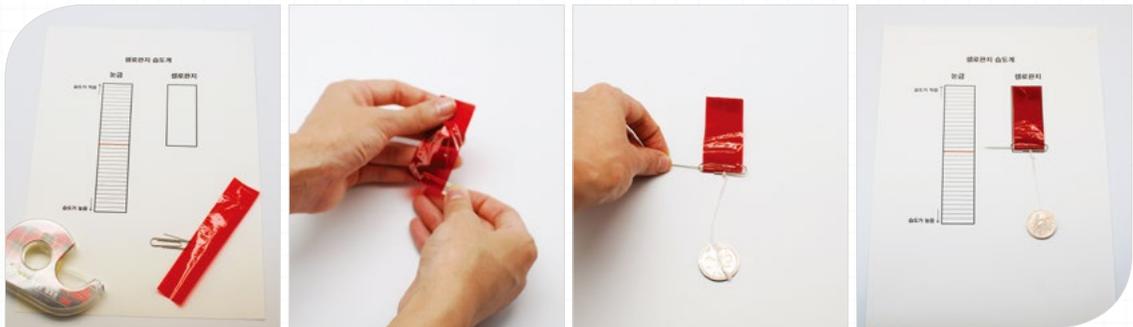
수리수리 이렇게도 할 수 있어요!

쉽고 재미있게 따라 해 볼 수 있는 응용 놀이 활동입니다. 부모님과 함께 탐구해 보아요.

오늘의 습도를 알아볼까? 셀로판지 습도계 만들기

개인 준비물 : 셀로판지, 가위, 실, 클립, 침핀, 동전, 우드락 또는 마분지, 풀, 테이프

- ① 셀로판지를 가로 1.5cm, 세로 12cm로 잘라주세요.
- ② 셀로판지에 클립을 끼우고 반으로 접습니다.
- ③ 실로 동전과 클립을 연결하여 매달고 구부러진 클립의 한 쪽 끝에 사진과 같이 침핀을 붙여주세요.
- ④ 우드락 또는 마분지에 눈금을 표시합니다.
- ⑤ 눈금 시작점과 같은 높이에 셀로판지의 끝을 고정시켜 붙이면 완성입니다.
- ⑥ 만들어진 후 침핀이 가리키는 눈금을 표시해 둡니다.



※ 셀로판지가 양쪽으로 흔들리지 않도록 잘 고정시켜 주어야 해요. 눈금보다 셀로판지의 길이가 늘어나면 습기가 많아진 상태이며 줄어들면 건조하다는 신호입니다. 셀로판지 습도계로는 습기의 정확한 측정이 힘들지만, 습도 변화를 관찰할 수 있어요. 분무기나 드라이기를 이용하여 직접 실험해봐요.

수리수리 신기한 매직

이글이글 살아 움직이는 불

마술 준비물

모션팽이, 마술 모션카드(불, 회오리 카드)

- 모션팽이에 회오리 카드를
끼워 준비해 둡니다.

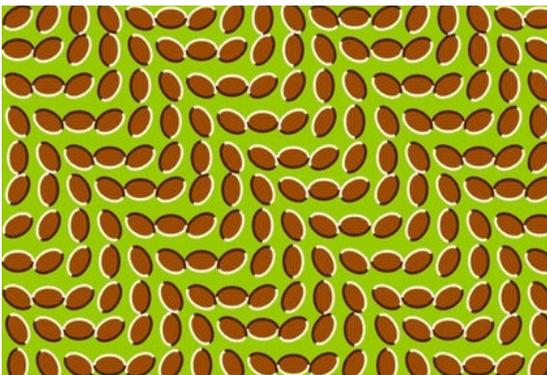


수리수리 나도 마술사!

- 1 (먼저 모션팽이에 회오리 카드를 끼워 돌려주세요.)
집중하면서 돌아가는 회오리 중앙을 바라봐 주세요.
- 2 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1~
- 3 자 이제 불 모양 카드를 바라보세요!
- 4 불이 이글이글 살아 움직이는 모습이 보이나요?



마술 비법 파헤치기!



회오리 카드가 돌아가면 나도 어질어질, 그림도 어질어질~
돌아가는 검은 회오리를 가만히 바라보세요. 어떠한 느낌이 드나요?
내 눈도 빙글빙글, 머리도 빙글빙글 어지러운 느낌이 드는 것을 알
수 있어요. 이때 눈에 잔상이 남기 때문에 회오리가 사라진 후에도
계속 돌아가는 회오리가 보이는 듯한 느낌이 들어요. 때문에 불을
바라보면 꼭 이글이글 타오르는 것처럼 보일 수 있는 것이지요.
꼭 불 그림이 아니어도 돌아가는 회오리를 본 후 벽이나, 바닥, 손을
보아도 흔들흔들 움직이는 것처럼 착각이 일어난답니다. 가만히
있는 그림일지라도 꼭 움직이는 것처럼 보일 수 있는 여러 착시
그림들을 찾아 같이 관찰해 보아요.



최현우가 알려주는
매직 사이언스 영상

수리수리 신기한 매직

사라지는 매몬

마술 준비물

옥터봄 막대 스틱 1개, 매몬봄 도면 (29p)

- 마술에 사용될 매몬 마술 도면(29p)을
잘라 미리 붙여 준비해 주세요.



수리수리 나도 마술사!

- 1 도면을 붙인 스틱을 위아래로 움직여 보이면서 매몬이 없는 부분만 보여주세요. 엄지와 검지를 이용하여 스틱을 자연스럽게 돌려주어야 해요.
- 2 매몬이 없는 스틱을 본 상대와 함께 매몬이 나타나도록 같이 불러봅니다. 매몬~
- 3 아무것도 없던 스틱에서 매몬이 나타나도록 순식간에 스틱을 돌려 위로 올려주어야 해요.
- 4 다시 스틱을 내리면서 매몬이 없는 뒷면을 보여줍니다.
- 5 매몬이 나타났다가 다시 순식간에 사라지는 마술을 보여줄 수 있어요.



마술 비법 파헤치기!



매몬이 사라졌다 나타났다!

이 마술의 비밀은 바로 엄지와 검지 사이에서 돌아가는 스틱에 있습니다. 순식간에 스틱을 반 바퀴 씩 돌리면서 막대를 들어올리면 우리는 돌아간 스틱을 인식하지 못하고 원래 매몬이 없었던 것처럼 착각하게 되지요. 사실은 매몬이 없는 도면만 보여주기 위해 엄지와 검지를 사용하여 교묘하게 스틱을 돌려주는 착시 마술이랍니다. 자연스러운 마술을 위해 연기력과 연습이 필요합니다. 다양한 도면을 직접 만들어 스틱에 붙이고 친구들에게 마술을 보여주세요.

수리수리 신기한 마술

아이즘의 예언



마술 준비물

아이즘 우주 카드, 아이즘 거울판,
실린더 막대, 아이즘 예언 카드

- 우주카드를 막대실린더에 넣어
미리 준비해 주세요.



수리수리 나도 마술사!

- 1 여러 개의 나라가 있어요. 여기서 노란색 배경의 나라 중 하나를 선택하세요.
- 2 미국, 네덜란드, 프랑스, 스웨덴, 중국 중에서 하나를 선택해 마음속으로 생각하세요.
- 3 선택한 나라에서 대각선을 제외하고 직선으로 5칸 움직이세요. 대각선은 안돼요! 옆, 위, 아래로 움직이세요.
- 4 자~ 그럼 아마도 미국, 네덜란드, 프랑스, 중국은 생각하지 않았을 거예요. 지우겠습니다.
(오려진 작은 매몬카드를 올려 제외해주세요.)
- 5 이제 같은 방식으로 3칸 더 움직여 주세요. 아마도 브라질, 영국, 캐나다는 생각한 나라가 아닐 거예요.
(매몬카드를 올려 제외해주세요.)
- 6 자 이제 마지막 1칸을 움직여 주세요.
- 7 그럼~! 여러분이 도착한 나라는??
- 8 그건 바로~ (우주 카드를 넣어둔 아이즘을 움직여 보여주세요.) 마지막으로 도착한 나라가 나타날 거예요.
그건 짜잔~ 대한민국입니다!



마술 비법 파헤치기!

자신이 생각한 나라에서 5칸, 3칸, 1칸을 이동하면 한국으로 도착할 수 밖에 없는 이유는 무엇일까요?

그건 바로 홀수 숫자의 비밀이 있습니다. 노란색 나라에서 홀수인 5칸을 이동하면 반드시 노란색 나라를 제외한 다른 나라로 이동될 수 밖에 없어요. 때문에 모서리에 있는 나라들을 지우고 또다시 홀수 3칸을 이동하면 이번엔 가운데 스웨덴으로 도착할 수밖에 없답니다. 여기서 한국을 제외한 나머지 나라들을 지워주면 1칸 이동 후 한국으로 도착할 수밖에 없지요. 이러한 방법으로 홀수 법칙을 사용하면 자신이 생각하는 칸으로 상대방을 유도시킬 수 있습니다. 나라가 아닌 숫자나 이름 등으로 칸을 바꾸어 직접 신비한 마술을 선보여 보세요.



최현우가 알려주는
매직 사이언스 영상

수리수리 신기한 매직

눈을 만들자!

마술 준비물

메이크 스노우 파우더, 물,

투명컵, 얇은 종이, 가위

- 얇은 종이를 가위로 작게 잘라 주머니에 넣어
준비해 둡니다.



수리수리 나도 마술사!

- 1 먼저 스노우 파우더가 들어있는 그릇을 친구들에게 보여줍니다. 가루가 들어있는 것이 보이지 않게 투명컵에 아랫부분을 손으로 잡아주세요.
- 2 스노우 파우더가 담긴 그릇에 물을 부어주고 아주 잠시 기다려 주세요. 마술의 주문을 외워주면 더욱 좋아요.
- 3 점점 불어나면서 눈이 되는 놀라운 마술을 보여줄 수 있어요.
- 4 여기서 만들어진 눈을 쥐어 들고 후 불어주면서 비벼주세요.
- 5 이때 미리 만들어둔 얇은 종이조각들을 주머니에서 꺼내 쥐고 있다가 같이 불어주면 눈이 종이로 바뀌어 날리는 듯한 놀라운 마술을 보여줄 수 있어요.



마술 비법 파헤치기!

순식간에 물만 부어주면 눈이 만들어지는 신비한 가루의 정체는?

마술에 사용된 신기한 가루에는 특별한 성분이 들어있어요. 이 특별한 가루에 물을 부어주면 딱딱하고 건조했던 가루가 부풀면서 눈처럼 변하는 것을 볼 수 있지요. 물을 잘 흡수하고 순식간에 부풀어 오르는 성질 때문에 마술처럼 신기한 효과를 나타내요. 여기서 미리 작게 잘라둔 종이를 주머니에 숨겨두었다가 눈에 시선이 몰려있을 때 몰래 꺼내어 손에 집니다. 한 손으로 눈을 들어 양손으로 눈과 종이를 비벼주면서 후~ 불어주면 눈이 꼭 종이로 변하는 것처럼 보이는 신기한 마술을 선보일 수 있어요. 잘라둔 종이가 보이지 않도록 주의해야 해요.

수리수리 신기한 마술

매몬의 사다리예언

마술 준비물

매몬의 사다리,
매몬의 사다리 예언 카드



수리수리 나도 마술사!



1 여러 색깔의 매몬들이 둥그렇게 모여있어요.
자~ 이제 3 이상의 숫자 중 하나를 떠올려보세요.
10이 넘지 않는 숫자여야 해요.

2 이제 start에서 떠올렸던 숫자만큼 칸을 이동해 봅시다. 시계 반대 방향
(←)으로 움직여 주세요. 이동하셨나요?

3 그럼 칸을 몇 개 제외시켜 볼게요.
(오려진 매몬 카드를 원형 밖에 분홍, 보라색 매몬 박스를 가려서 제외시켜 줍니다.) ●



4 이번엔 시계방향(→)으로 아까 움직인 숫자만큼 다시 움직여 주세요. 움직였나요?

5 그렇다면 이제 몇 칸을 또 지워볼게요.
(오려진 매몬 카드를 기준선을 중심으로 위에 2개, 아래 2개 칸 위에 올려 제외시켜 주세요.) ○

6 그럼 이제 멈췄던 칸에서 원하는 방향으로 4 칸 움직여 보세요. 도착한 매몬의 칸은 어디일 지 알아맞혀 볼까요?
매몬의 사다리를 돌려 볼 거예요~!
바로~ 주황 매몬이 맞나요? ○

마술 비법 파헤치기!

맘속으로 떠올린 숫자만큼 이리로 저리로 움직였을 뿐인데 어떻게 알아맞출 수 있었던 걸까요?

정해진 규칙대로 칸을 지우면 결국 같은 지점에 도착할 수 밖에 없답니다.

복잡해 보이지만 단순한 숫자의 셈과 원의 대칭구조 원리를 이용한 것이지요.

이러한 원리를 이용하면 친구들도 더 많은 칸과 다양한 방법으로 이동을 지시하면서 놀라운 마술을 펼칠 수 있을 거예요.



최현우가 알려주는
매직 사이언스 영상

수리수리 신기한 매직

물 속에서 나타난 스노우볼

마술 준비물

스노우볼, 물, 투명컵



수리수리 나도 마술사!

- 1 스노우볼을 넣은 투명한 컵에 물을 넣은 후 기다려 주세요.
- 2 시간이 지난 후 친구들에게 투명한 컵을 들어 보여주세요.
컵 속에는 아무것도 보이지 않아요. (최소 30분)
- 3 천천히 손이나 수저를 넣어 들어올려 보세요.
- 4 아무것도 없던 물 속에서 투명한 젤리 구슬이 나타났어요.
- 5 투명한 구슬을 다시 물 속에 넣어주면 사라지는 마술이에요.



마술 비법 파헤치기!

마술에 사용된 이 투명한 구슬의 정체는 무엇일까요?

고흡수성수지로 물을 흡수하면 투명한 젤리와 같이 말랑거리는 구슬이 돼요. 손이나 면보다도 물을 더 많이 흡수하여 커지기 때문에 처음 구슬의 크기보다도 몇 배나 더 커질 수 있지요. 이렇게 커다래진 투명 구슬을 물속에 넣어보면 어떻게 될까요? 투명한 구슬은 물과 빛을 받아들이는 정도가 같아 물속에서 우리 눈으로 보기 힘들답니다. 때문에 구슬을 물속에 넣고 관찰하면 마치 구슬이 사라진 것처럼 보일 수 있어요. 아무것도 없는 물속에서 구슬을 꺼내 보이면서 신기한 착시를 경험할 수 있지요.

수리수리 보너스!

아이쑈 DIY카드 그리기 요령

작은 원을 기준으로 이미지를 구상한 후
원중이를 일직선으로 핀다고 생각하면서
이미지를 그려 줍니다.
부모님과 함께 도전해 보세요.



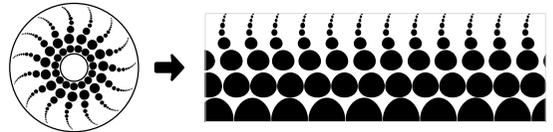
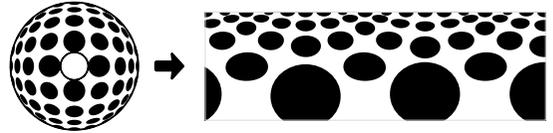
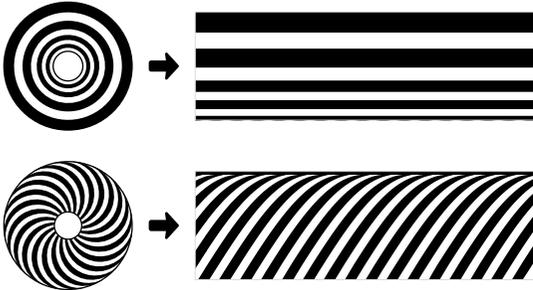
최현우가 알려주는
매직 사이언스 영상



예시



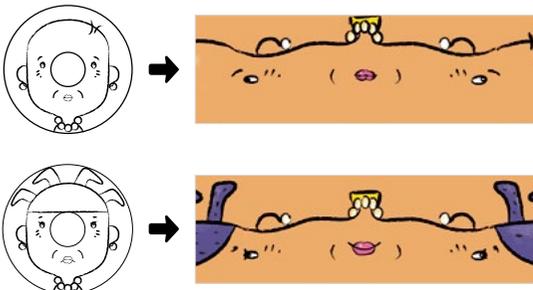
빙글빙글 무늬카드



예시

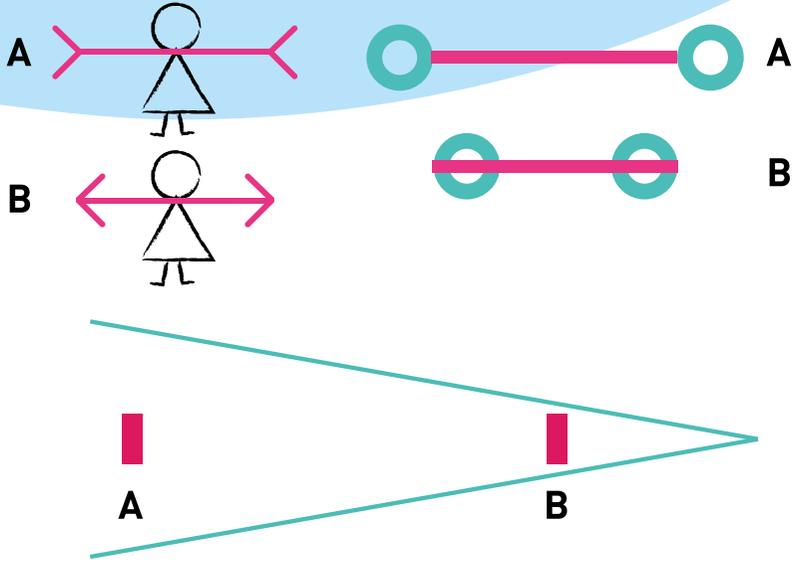


할머니의 머리스타일

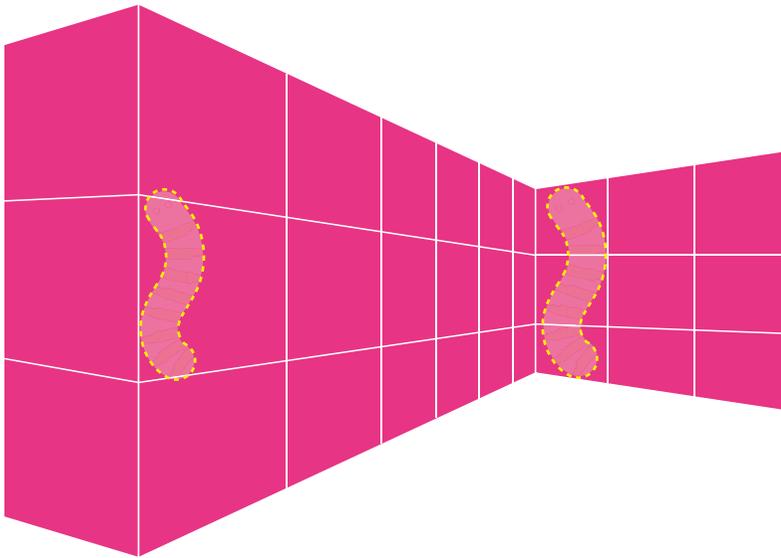


▶ 할머니는 어떤 머리스타일을 제일 좋아할까요? 그림에서 엄지손가락을 찾아보세요.

핑크색 선의 길이는 다를까요? 자로 한번 재어 보세요.



같은 크기의 꿈틀이를 아래 표시위치에 올려보세요. 어떻게 보이시나요?



▶ 꿈틀이를 올려
도면 위에 올려보세요.

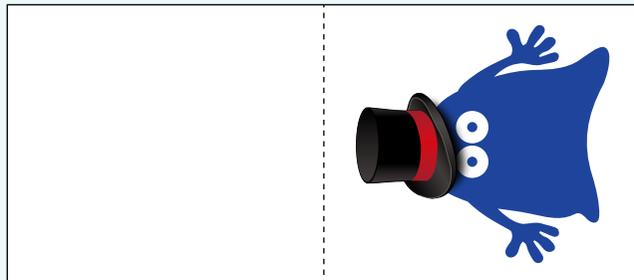


사라지는 매몬 도면 (23p)

▶ 오려서 사용하세요!

—— 자르는 선

----- 접는 선





★ 상품 시리즈 소개

수리수리작시나라



수리수리 시리즈 중 착시현상을 테마로 구성하였습니다. 총 6종의 구성과 1권의 Activity Book으로 25가지 이상의 과학 마술 놀이를 즐길 수 있습니다. 우리 주변에서 볼 수 있는 착시 현상을 마술 놀이와 함께 배울 수 있습니다.

수리수리게임나라



수리수리 시리즈 중 게임 놀이를 테마로 구성하였습니다. 총 5종의 구성과 1권의 Activity Book으로 25가지 이상의 과학 마술 놀이를 즐길 수 있습니다. 친구들과 또는 부모님과 함께 다양한 게임 놀이를 하면서 과학 상식을 배울 수 있습니다.



주의사항<경고>

- ※ 작은 부품을 포함하고 있으므로 8세 이상의 어린이만 사용할 수 있습니다.
 (부풀리지 않은 풍선 또는 터진 풍선에 의해 기도가 막혀 질식할 수 있습니다.)
 어린이에게 불지 않은 풍선을 가까이하게 하지 마시고, 찢어진 풍선은 즉시 버려주세요.)
- ※ 예상치 못한 사고의 위험이 있으므로 보호자와 함께 놀이 해주십시오. (성인의 통제를 요함)
- ※ 던지거나 밟는 등 충격을 주지 마십시오.
- ※ 놀이한 후에는 8세 미만의 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관해 주십시오.
- ※ 질식의 위험이 있으므로 작은 부품은 절대로 입에 넣거나 삼키지 마십시오.
- ※ 벤젠이나 아세톤 등 휘발성 물질로 닦지 마십시오.
- ※ 직사광선에 오래 방치하지 마십시오.
- ※ 눈이나 얼굴 쪽으로 겨누지 마십시오.





최현우의 매직사이언스 클럽에 가입해주세요.

정품 등록코드

매직사이언스 클럽 멤버십 안내

- 1 본 안내에서 언급하는 홈페이지는 최현우의 매직사이언스 공식 홈페이지 (www.magic2science.co.kr)를 의미합니다.
- 2 본 멤버십의 효력은 상기 정품 등록코드를 홈페이지에서 정품 등록한 이후 발생합니다.
- 3 본 멤버십 이용자는 홈페이지 자료실을 통해 다양한 활용 문서와 이미지 콘텐츠를 추가로 제공받을 수 있습니다.
- 4 본 멤버십 이용자는 최현우 마술사가 소개하는 다양한 관련 영상 정보를 추가로 제공할 수 있습니다.
- 5 다양한 관련 행사 및 이벤트 정보는 홈페이지의 이벤트 메뉴에서 확인하실 수 있습니다.
- 6 기타 세부사항은 홈페이지를 참고해 주시기 바랍니다.

개발 및 보급 CLIPSERVICE&RAONPLAY

서울시 강남구 강남대로 564 원빌딩 2층 Tel. 02-6203-2862

www.magic2science.co.kr