

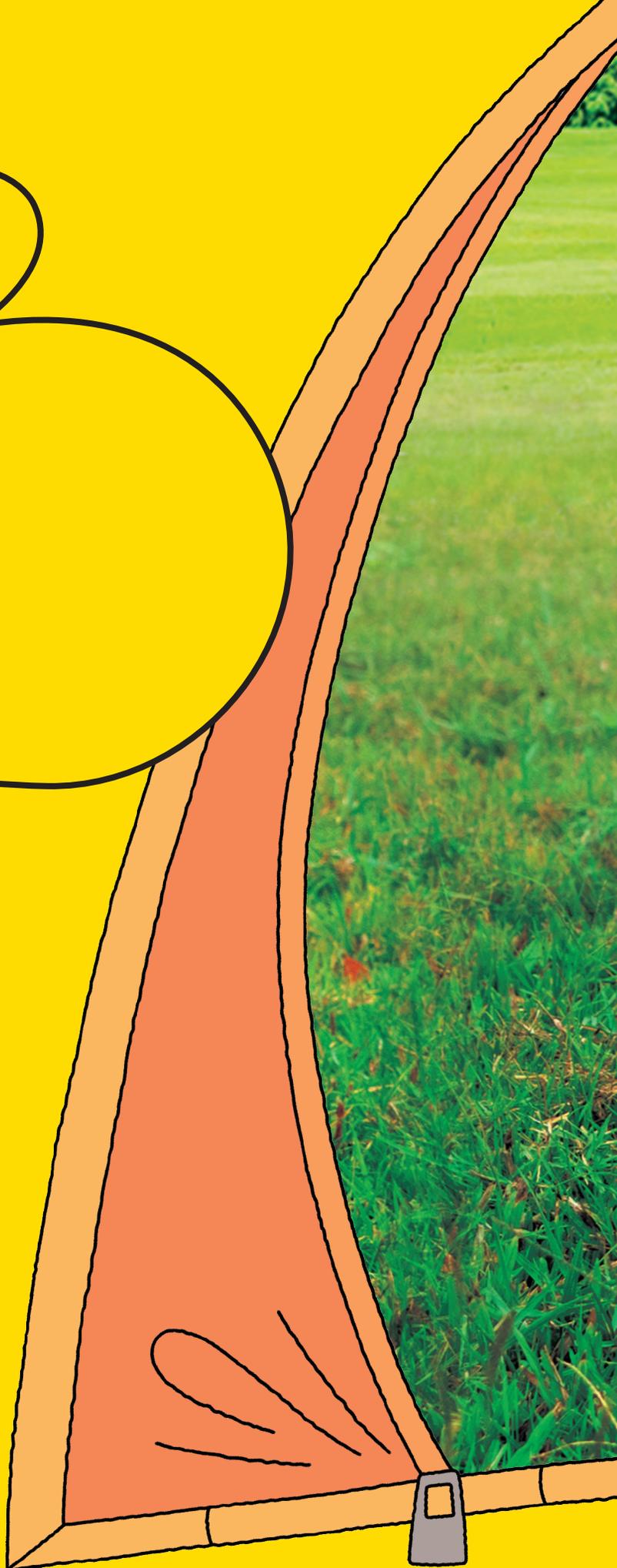


1

힘과 우리 생활

영자영자
힘내라 힘

친구들이 공원에서 놀고 있어요.
그때 공원 저쪽에서 한 친구가
수레를 잡아 당기며 짐을 옮기려 하고 있어요.
그 모습을 본 용용이와 동동이도 달려가
수레를 힘껏 밀어 주었어요. 그때였어요.
짐을 실은 수레가 움직이기 시작했어요.





내가
밀어 줄게.



어휴, 생각보다
힘이 많이 드네.



금증 발견
수레가
움직인 까닭은
무엇일까?

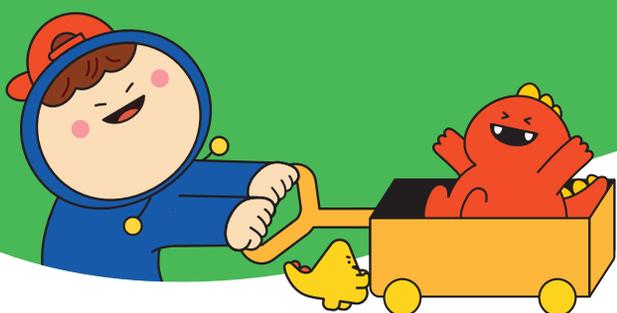


함께
**시작
해요**

종이 상자를 밀어 가방을 옮겨 보자!



일상생활에서 물체를 옮길 때에는 물체를 밀거나 당기기도 합니다.
가방이 든 종이 상자를 밀어 보면서 가방 옮기기 놀이를 해 봅시다.



준비물

- 종이 상자 두 개
- 색 테이프
- 가방 여러 개
- 여러 가지 물건



1 교실 바닥에 색 테이프로 경주로를 표시하고, 출발점에 종이 상자 두 개를 놓습니다.

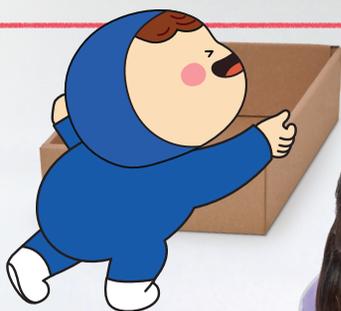


2 가방에 여러 가지 물건을 넣어 무겁게 한 뒤, 다른 모둠원의 가방과 함께 출발점에 모아 놓습니다.

3

출발 신호에 따라 종이 상자에 가방 한 개를 넣고 도착점까지 상자를 밀어 가방을 옮긴 뒤 빈 종이 상자를 밀고 출발점으로 되돌아옵니다.

!안전 • 종이 상자를 밀 때 넘어지지 않도록 조심해요.



가방이 무거워서 그런지 종이 상자를 밀는 것이 조금 힘들어.



4

가방을 넣은 종이 상자과 빈 종이 상자를 밀 때 드는 힘이 어떻게 느껴졌는지 이야기해 봅시다.

두근 두근



함께 알아봐요

- 이 단원에서는 **힘과 우리 생활**을 배울 거예요.

이 단원을 배우면

1~2

힘과 관련된 현상에 흥미를 갖고 물체를 밀거나 당길 때 나타나는 현상을 관찰할 수 있어요.

3~4

수평 잡기 활동을 하면서 물체의 무게를 비교할 수 있어요.

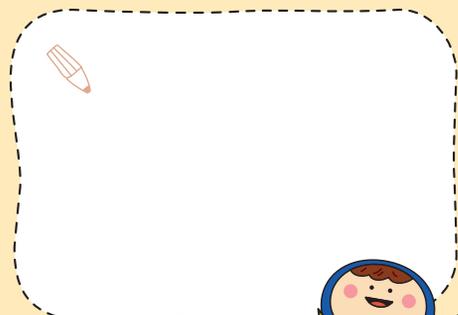
5~6

저울이 필요함을 알고 저울을 사용해 무게를 비교할 수 있어요.

7~9

지레, 빗면과 같은 도구를 이용하면 물체를 들어 올릴 때 드는 힘의 크기가 달라짐을 알고, 도구가 일상생활에서 어떻게 쓰이는지 조사해 공유할 수 있어요.

나는 이 단원에서



이/가 가장 궁금해!





힘과 관련된 현상을 알아볼까요?

우리는 서랍을 열거나 닫을 때 힘을 주어 서랍을 밀거나 당깁니다. 물체를 밀거나 당길 때 물체에 어떤 현상이 나타나는지 관찰해 봅시다.

『실험관찰』 8 쪽

탐구

물체를 밀거나 당길 때 나타나는 현상 관찰하기

준비물 물체 카드(『실험관찰』 **부러미 1**)

함께 활동해요

1. 물체 카드에 있는 물체를 밀거나 당겨 보았던 경험을 자유롭게 이야기해 봅시다.
2. 물체 카드에 있는 물체에 힘을 주어 밀거나 당길 때 나타나는 현상을 이야기해 봅시다.
3. 교실에 있는 여러 가지 물체에 힘을 주어 밀거나 당겨 보고, 물체를 밀거나 당길 때 나타나는 현상을 관찰해 봅시다.

함께 생각을 나눠요

힘을 주어 물체를 밀거나 당기면 어떤 현상이 나타나는지 친구들과 이야기해 봅시다.



가만히 있는 물체는 스스로 움직일 수 없습니다. 하지만 힘을 주어 물체를 밀거나 당기면 물체를 움직일 수 있습니다. 이처럼 물체를 움직이려면 힘이 필요합니다.

일상생활에서 힘과 관련된 현상



문에 힘을 주어 밀거나 당기면 문이 열립니다.

그네에 힘을 주어 밀면 그네가 앞으로 밀려납니다.

수레에 힘을 주어 당겨도 당기는 힘이 충분하지 않으면 수레를 움직일 수 없습니다.

자전거에 힘을 주어 밀면 밀어 낸 쪽으로 자전거가 굴러갑니다.

장난감에 힘을 주어 당기면 당긴 쪽으로 장난감이 움직입니다.

다들 **확인해요** 가만히 있는 물체에 을/를 주어 밀거나 당기면 물체를 움직일 수 있습니다.

힘과 관련된 현상에 흥미를 갖고, 물체를 밀거나 당길 때 나타나는 현상을 관찰할 수 있나요? 😊 😐 😞





2 물체를 밀고 당길 때 드는 힘의 크기를 비교해 볼까요?

손수레를 밀 때는 힘이 필요합니다. 무거운 손수레를 밀어 움직일 때와 가벼운 손수레를 밀어 움직일 때 드는 힘의 크기는 같을까요? 무거운 물체를 밀 때와 가벼운 물체를 밀 때 드는 힘의 크기를 느껴 봅시다.

『실험관찰』 9 쪽

탐구

무거운 물체를 밀 때와 가벼운 물체를 밀 때의 특징 탐구하기



준비물 손잡이가 있는 바구니 두 개, 책 여러 권

함께 활동해요

1. 책상에 빈 바구니 두 개를 올려놓고, 바구니 하나에만 책을 가득 넣습니다.
2. 두 바구니를 각각 손으로 밀거나 당겨 바구니가 움직일 때 드는 힘의 크기를 느껴 봅시다.
3. 책을 넣은 바구니와 책을 넣지 않은 바구니를 각각 밀어 바구니가 움직일 때 느껴지는 힘의 크기를 비교해 봅시다.
4. 책을 넣은 바구니와 책을 넣지 않은 바구니를 각각 당겨 바구니가 움직일 때 느껴지는 힘의 크기를 비교해 봅시다.

!안전

- 책을 넣은 바구니를 밀거나 당길 때 바닥으로 책이 떨어져 다치지 않게 조심해요.



책을 넣은 바구니를 밀어 움직일 때



책을 넣지 않은 바구니를 밀어 움직일 때



함께 생각을 나눠요

무거운 물체와 가벼운 물체를 밀 때의 특징을 힘의 크기와 연관 지어 친구들과 이야기해 봅시다.

무거운 물체와 가벼운 물체를 밀거나 당겨 물체가 움직일 때는 무거운 물체일수록 큰 힘이 듭니다. 이와 같이 물체를 밀거나 당겨 물체가 움직일 때는 무거운 물체일수록 큰 힘이 필요합니다.

물체를 밀거나 당겨 움직일 때 드는 힘의 크기 비교

- 무거운 물체와 가벼운 물체를 **밀어** 물체가 움직일 때



- 무거운 물체와 가벼운 물체를 **당겨** 물체가 움직일 때



다소

확인해요

무거운 물체와 가벼운 물체를 밀거나 당겨 물체가 움직일 때는 가벼운 물체일수록 (큰, 작은) 힘이 듭니다.

무거운 물체와 가벼운 물체를 밀거나 당겨 물체가 움직일 때 드는 힘의 크기를 느끼고 비교해 말할 수 있나요?





3 수평을 잡으려면 어떻게 해야 할까요?

어느 한쪽으로 기울지 않은 상태를 **수평**이라고 합니다.
나무판을 사용해 수평을 잡아 봅시다.

탐구

수평 잡기

준비물 받침대, 숫자가 표시된 나무판, 무거운 정도가 같은 나무토막 두 개

『실험관찰』 10 쪽~11 쪽

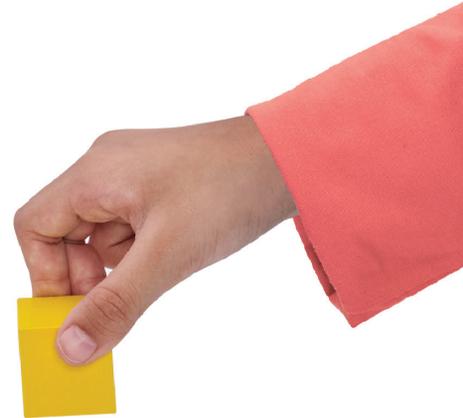


함께 활동해요

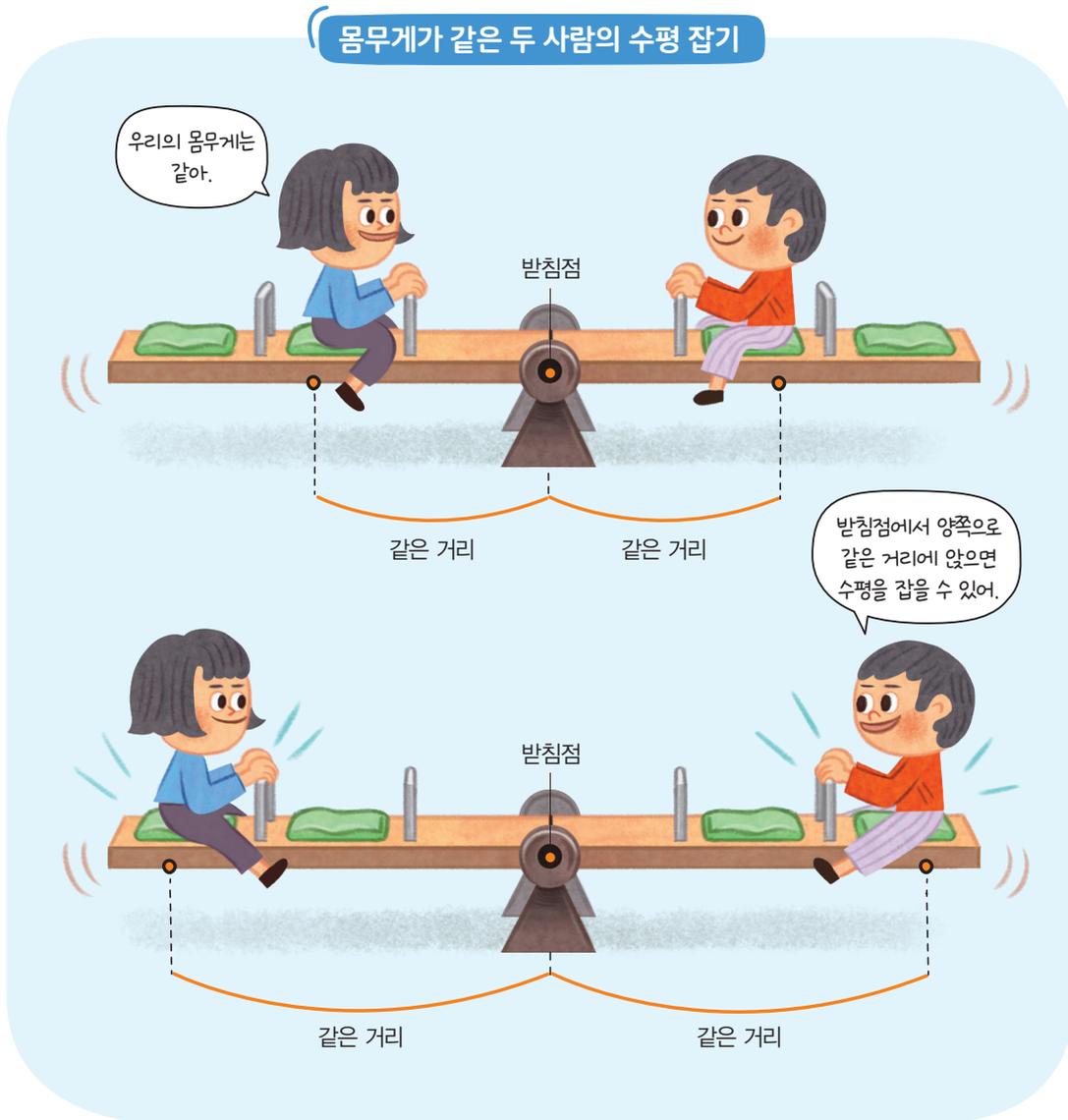
1. 숫자가 표시된 나무판의 가운데를 받침대에 올려놓습니다.
 +도움말 • 받침대는 바닥이 평편한 곳에 설치해요.
2. 왼쪽 나무판 위에 나무토막 한 개를 올려놓습니다.
3. 무거운 정도가 같은 나무토막 한 개를 오른쪽 나무판에 올려 수평이 되는 위치를 찾아봅시다.

함께 생각을 나눠요

무거운 정도가 같은 나무토막으로 나무판의 수평을 잡으려면 어떻게 해야 하는지 친구들과 이야기해 봅시다.



물체의 무거운 정도를 **무게**라고 합니다. 무게가 같은 두 물체를 **받침점**에서 양쪽으로 같은 거리에 놓으면 수평을 잡을 수 있습니다. 시소를 탈 때도 몸무게가 같은 두 사람이 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 앉으면 수평을 잡을 수 있습니다. **•받침점**은 받침대에 나무판을 올려놓았을 때 나무판과 받침대가 서로 닿는 부분을 뜻해요.



다소로 확인해요

받침점이 나무판의 가운데에 있을 때 무게가 같은 물체로 수평을 잡으려면 각각의 물체를 받침점에서 양쪽으로 (같은, 다른) 거리에 놓아야 합니다.

무게가 같은 두 물체의 수평을 잡고, 수평 잡는 방법을 설명할 수 있나요? 😊 😐 😞

어느 쪽이 무거울까?

4

수평 잡기로 물체의 무게를 비교해 볼까요?

장난감 시소의 가운데에서 양쪽으로 같은 거리에 놓인 고리의 무게가 다르면 장난감 시소가 한쪽으로 기울입니다. 장난감 시소는 어느 쪽이 더 무거울까요? 수평 잡기로 여러 가지 물체의 무게를 비교해 봅시다.

『실험관찰』 12 쪽

탐구

수평 잡기로 물체의 무게 비교하기

준비물 받침대, 숫자가 표시된 나무판, 무게가 같은 나무토막 세 개, 풀, 집게, 지우개



함께 활동해요

1. 나무판이 수평이 되도록 받침대에 올려놓습니다.
2. 나무판의 왼쪽에 나무토막 한 개를 올려놓고 나무토막 두 개를 오른쪽의 같은 번호 위에 올려놓았을 때 나무판이 어느 쪽으로 기울어지는지 관찰해 보고, 그 까닭을 이야기해 봅시다.
3. 나무판의 왼쪽과 오른쪽 같은 번호 위에 풀, 집게, 지우개를 올려놓으면서 무게를 비교해 봅시다.

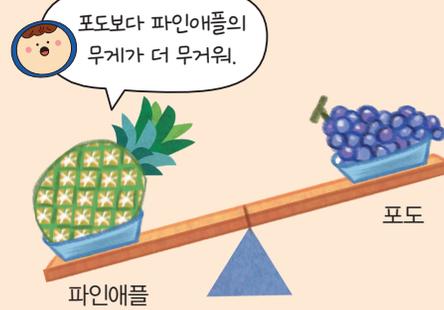
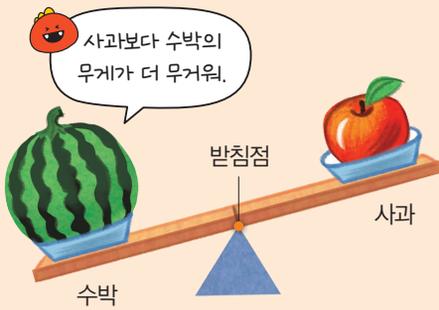
함께 생각을 나눠요

수평 잡기로 물체의 무게를 어떻게 비교할 수 있는지 친구들과 이야기해 봅시다.



나무판의 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 물체를 각각 올려놓으면 물체의 무게를 비교할 수 있습니다. 나무판이 수평을 잡으면 양쪽에 놓인 물체의 무게가 같고, 한쪽으로 기울어지면 기울어진 쪽에 놓인 물체의 무게가 더 무겁습니다.

여러 가지 과일의 무게 비교하기



가장 무거운 것은 수박이고, 사과와 바나나의 무게는 같습니다.

가장 무거운 것은 파인애플이고, 가장 가벼운 것은 딸기입니다.

다시 확인해요

나무판의 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 물체를 각각 올려놓을 때 나무판이 수평을 잡으면 무게가 (같은, 다른) 물체이고, 나무판이 한쪽으로 기울어지면 무게가 (같은, 다른) 물체입니다.

수평 잡기로 물체의 무게를 비교해 말할 수 있나요? 😊 😐 😞

이 운동 기구에 표시된 것이 무게를 나타낸대.



5 무게를 정확하게 비교하려면 무엇이 필요할까요?

우리 생활에서는 무게를 정확하게 알고 비교해야 할 때가 있습니다. 물체의 무게를 정확하게 비교하려면 무엇이 필요한지 알아보시다.

『실험관찰』 13 쪽

탐구

저울의 필요성 알기

준비물 크기가 비슷한 바나나 두 개, 저울

함께 활동해요

1. 양손에 바나나를 한 개씩 들고 각각의 무게를 비교해 봅시다.
2. 손으로 바나나의 무게를 비교했을 때 불편한 점은 무엇인지 이야기해 봅시다.
3. 저울로 두 바나나의 무게를 각각 재어 봅시다.
4. 두 바나나의 무게가 얼마나 차이 나는지 정확하게 비교하여 이야기해 봅시다.

함께 생각을 나눠요

물체의 무게를 정확하게 비교하려면 무엇이 필요한지 친구들과 이야기해 봅시다.



물체를 손으로 들어 보면 무게를 비교할 수는 있지만 물체의 정확한 무게를 비교할 수는 없습니다. **저울**은 물체의 무게를 정확하게 잴 수 있는 도구입니다. 저울을 사용해 물체의 무게를 재면 저울의 숫자와 단위를 확인해 물체의 무게를 정확하게 알 수 있을 뿐만 아니라 정확하게 비교할 수 있습니다. 무게를 비교하는 단위에는 **g**과 **kg** 등이 있으며 ‘**그램**’과 ‘**킬로그램**’이라고 읽습니다.

물체의 무게를 재는 여러 가지 저울



택배 물품의 무게를 재는 전자저울



채소의 무게를 재는 가정용 저울



몸무게를 재는 체중계

다소로 확인해요

물체의 무게를 정확하게 재거나 비교하려면 이/가 필요합니다.

생각을 키워요

사고력 I 일상생활에서 무게를 정확하게 비교하기 위해 저울을 사용해야 하는 상황을 이야기해 볼까요?

물체의 무게를 정확하게 비교하기 위해 무엇이 필요한지 알고 설명할 수 있나요? 😊 😐 😞





6 저울을 사용해 무게를 비교해 볼까요?

우리는 물체의 무게를 정확하게 재거나 비교해야 할 때 저울을 사용합니다. 저울을 사용해 물체의 무게를 비교해 봅시다.

『실험관찰』 14 쪽~15 쪽

탐구

용수철저울과 전자저울로 무게 비교하기

준비물 용수철저울, 스탠드, 전자저울, 여러 가지 물체

함께 활동해요

활동 ① 용수철저울로 무게 비교하기

1. 용수철저울로 잴 수 있는 무게 범위를 확인해 봅시다.
2. 용수철저울 사용법을 알아봅시다.
3. 용수철저울로 여러 가지 물체의 무게를 재어 보고 무게를 비교해 봅시다.



용수철저울로 잴 수 있는 무게 범위는 확인했는지?



응, 이제 용수철저울 사용법에 따라 물체의 무게를 재어 비교해 보자.

활동 2 전자저울로 무게 비교하기

1. 전자저울로 잴 수 있는 무게 범위를 확인해 봅시다.
2. 전자저울 사용법을 알아봅시다.
3. 전자저울로 여러 가지 물체의 무게를 재어 보고 무게를 비교해 봅시다.



함께 생각을 나눠요

저울을 사용해 무게를 비교하는 방법을 친구들과 이야기해 봅시다.

저울을 사용해 무게를 비교할 때는 저울로 잴 수 있는 무게 범위를 확인하고, 영점을 맞춘 뒤 물체의 무게를 잹니다. 저울의 숫자와 무게 단위를 확인하면 다른 물체와 무게를 비교할 수 있습니다.

다소로

확인해요

저울을 사용해 무게를 비교할 때는 무게를 재기 전 을/를 맞춘 뒤 무게를 잹니다.

생각을

키워요

사고력 | 오른쪽 용수철저울을 사용해 물체의 무게를 비교하려고 합니다. 이 저울로 무게를 재어 비교하면 어떤 문제가 생길까요?



저울을 사용해 물체의 무게를 재고 비교해 말할 수 있나요?





도구를 이용하여 물체를 들어 올려 볼까요?

못을 뽑을 때는 손으로 뽑는 것보다 도구를 이용하면 쉽게 뽑을 수 있습니다. 도구를 이용하면 쉽게 못을 뽑을 수 있는 까닭은 무엇일까요? 지레나 빗면과 같은 도구를 이용해 물체를 들어 올릴 때 드는 힘의 크기를 관찰해 봅시다.

『실험관찰』 16 쪽~17 쪽

탐구

지레나 빗면과 같은 도구를 이용해 물체 들어 올리기

준비물 긴 막대, 작은 상자, 물병(330 mL) 네 개, 나무토막 다섯 개



함께 활동해요

활동 1 지레와 같은 도구를 이용해 물체 들어 올리기

1. 물병이 든 상자를 손으로 들어 올릴 때 드는 힘의 크기를 느껴 봅니다.
2. 책상의 가장자리에 물병이 든 상자를 놓고, 책상과 물병이 든 상자에 긴 막대를 끼워 놓습니다.
3. 긴 막대의 한쪽 끝을 눌러 물병이 든 상자를 들어 올릴 때 드는 힘의 크기를 느껴 봅니다.
4. 물병이 든 상자를 손으로 들어 올릴 때와 긴 막대를 이용해 들어 올릴 때 느껴지는 힘의 크기가 어떻게 다른지 비교해 봅시다.

!안전

- 물병이나 상자가 떨어져 발이 다치지 않도록 조심해요.
- 긴 막대에 손이 끼어 다치지 않게 조심해요.



물병이 든 상자가 떨어지지 않도록 긴 막대의 한쪽 끝을 천천히 눌러 봐.



물병이 든 상자가 움직일 때에는 상자의 바닥에 미끄럼 방지 테이프를 붙여 고정해요.

물병이 든 상자가
떨어지지 않도록
비스듬히 기울어진 면을
따라 위쪽으로
천천히 들어 올려 보.



활동 2 빗면과 같은 도구를 이용해 물체 들어 올리기

1. 물병이 든 상자를 손으로 들어 올릴 때 드는 힘의 크기를 느껴 봅시다.
2. 나무토막 다섯 개를 쌓은 뒤, 긴 막대를 걸쳐 비스듬히 기울어진 면을 만듭니다.
3. 물병이 든 상자를 비스듬히 기울어진 면의 아래쪽에 놓고 들어 올릴 때 드는 힘의 크기를 느껴 봅시다.
4. 물병이 든 상자를 손으로 들어 올릴 때와 비스듬히 기울어진 면을 이용해 들어 올릴 때 느껴지는 힘의 크기가 어떻게 다른지 비교해 봅시다.



함께 생각을 나눠요

손으로 물체를 들어 올릴 때 드는 힘의 크기와 지레나 빗면과 같은 도구를 이용해 물체를 들어 올릴 때 드는 힘의 크기가 어떻게 다른지 친구들과 이야기해 봅시다.

지레는 막대의 한 곳을 받치고 작은 힘으로 무거운 물체를 움직일 때 이용하는 도구이고, 빗면은 비스듬히 기울어진 면을 이용해 작은 힘으로 무거운 물체를 움직일 때 이용하는 도구입니다. 지레나 빗면과 같은 도구를 이용하면 물체를 들어 올릴 때 드는 힘의 크기가 달라져 작은 힘으로 쉽게 물체를 들어 올릴 수 있습니다.

도구를 이용하면
물체를 들어 올릴 때 드는
힘의 크기가 달라져요.



확인해요

지레나 빗면과 같은 도구를 이용하면 도구를 이용하지 않을 때보다 (작은, 큰) 힘으로 물체를 들어 올릴 수 있습니다.



창의 융합

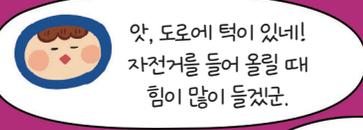
8

도구가 일상생활에서 어떻게 쓰이는지 조사해 볼까요?

창의 융합 도입 영상



잠시 뒤





일상생활에서 지레나 빗면과 같은 도구의 쓰임 조사하기

준비물 스마트 기기

함께 활동해요

1. 지레나 빗면과 같은 도구를 조사해 봅시다.
2. 조사한 도구가 일상생활에서 어떻게 쓰이는지 조사해 봅시다.



지레와 같은 도구 **병따개**

병따개를 이용하면 작은 힘으로 쉽게 병뚜껑을 열 수 있습니다.



빗면과 같은 도구 **경사로**

경사로를 이용하면 작은 힘으로 쉽게 휠체어를 움직일 수 있습니다.

함께 생각을 나눠요

일상생활에서 지레나 빗면과 같은 도구가 어떻게 쓰이는지 친구들과 이야기해 봅시다.

일상생활에서는 지레나 빗면과 같은 도구를 다양하게 이용하고 있습니다. 지레와 같은 도구에는 장도리, 가위, 병따개, 펜치 등이 있고, 빗면과 같은 도구에는 경사면, 경사로, 사다리차 등이 있습니다. 이와 같은 도구는 작은 힘으로도 쉽게 물체를 움직일 수 있어 우리 생활에 편리하게 쓰입니다.

도구가 일상생활에서 어떻게 쓰이는지 조사한 내용을 공유해 볼까?





9 도구가 일상생활에서 어떻게 쓰이는지 조사한 내용을 공유해 보자!

도구는 일상생활에서 편리하게 쓰입니다. 지레나 빗면과 같은 도구는 힘의 크기가 달라져 작은 힘으로 물체를 쉽게 움직이게 합니다.



**도전 과제를
확인해요**

지레나 빗면과 같은 도구가 어떻게 쓰이는지 설명하는 카드 뉴스를 만들어 공유해 봅시다.

함께 생각을 모아요

- 1 모둠별로 조사한 내용 중 한 가지를 정하여 그 쓰임새를 이야기해 봅시다.
- 2 모둠별로 정한 도구와 그 쓰임새를 어떻게 카드 뉴스로 나타낼지 계획해 봅시다.





1 함께 과제를 해결해요

- 1 모둠원과 계획한 내용을 카드 뉴스로 만들어 봅시다.
- 2 완성한 카드 뉴스를 누리소통망으로 공유해 친구들에게 알려 봅시다.



2 함께 생각을 나눠요

- 1 다른 모둠이 공유한 카드 뉴스를 보고, 댓글을 달아 평가해 봅시다.
- 2 일상생활에서 도구가 어떻게 쓰이는지 새롭게 알게 된 점을 친구들과 이야기해 봅시다.

디지털 윤리

• 댓글로 의견을 나눌 때는 친구의 입장을 존중하며 배려하는 표현을 사용해요.

도구를 이용하면 작은 힘으로 물체를 움직일 수 있어.

도구를 이용하면 힘이 덜 든다니 놀라워.





과학의 역사

다양한 도구를 이용해 만든 고인돌 ✨



고인돌은 죽은 사람을 묻은 자리 위에 큰 돌을 세우고, 그 위에 평평하고 넓은 돌을 얹어 놓은 청동기 시대의 대표적 무덤입니다. 우리나라의 고인돌은 크기가 크고 많은 것으로 유명합니다.

아주 오랜 옛날 우리 조상들은 특별한 도구도 없이 어떻게 거대하고 무거운 돌을 옮겨 고인돌을 만들었을까요?

1 돌 옮기기



둥근 통나무 위에 돌을 올린 뒤 돌을 밀면 나무가 구르면서 돌을 옮길 수 있습니다.

2 받침돌 세우기



땅을 판 뒤 지레와 같은 도구를 이용해 받침돌을 움직여 세웁니다.



3 덮개돌 옮기기



받침돌 꼭대기까지
흙을 쌓아 경사로를 만들고,
경사로를 이용해 덮개돌을 옮깁니다.

4 덮개돌 덮기



경사로를 이용해 덮개돌을 받침돌 위에
들어 올린 뒤 경사로를 만들었던 흙을 치웁니다.

완성!



고인돌을 만드는 과정에서 우리 조상들이
사용한 도구의 편리한 점을 친구에게 소개하는
글을 써 보고, 우리 조상들이 이용한 지레나
빗면과 같은 도구를 더 조사해 봅시다.



1. 힘과 우리 생활

『실험관찰』 22 쪽 ~ 23 쪽

이 단원에서 공부한 내용을 떠올리며 **짜릿미** 붙임딱지를 붙이고, 빈칸에 알맞은 말을 써넣어 보세요.

1~2

힘과 관련된 현상

- 가만히 있는 물체에 ¹ 을 주어 물체를 밀거나 당기면 물체를 ² 일 수 있습니다. 물체를 움직이려면 ³ 이 필요합니다.
- 물체를 밀거나 당겨서 물체가 움직일 때 드는 힘의 크기 비교



▲ 무거운 물체와 가벼운 물체를 밀어 물체가 움직일 때 드는 힘의 크기 비교

▲ 무거운 물체와 가벼운 물체를 당겨 물체가 움직일 때 드는 힘의 크기 비교

- 물체를 밀거나 당겨 물체가 움직일 때는 무거울수록 ⁴ 이 큼니다.

되짚어 보기 16 쪽 ~ 19 쪽

3~4

수평 잡기와 무게 비교

- 무게가 같은 두 물체를 받침점에서 양쪽으로 ⁵ 에 놓으면 ⁶ 을 잡을 수 있습니다.
- 수평 잡기로 물체의 ⁷ 를 비교할 때에는 나무판의 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 물체를 각각 올려놓고, 나무판이 어느 쪽으로 기울어지는지 확인합니다.



▲ 나무판이 기울어진 쪽에 놓인 물체가 더 무겁습니다.



▲ 나무판이 수평을 잡으면 두 물체의 무게는 같습니다.

되짚어 보기 20 쪽 ~ 23 쪽

5~6

저울과 무게 비교

- ⁸ 은 물체의 무게를 정확하게 잴 수 있는 도구입니다.
- 저울로 무게를 재면 저울에 나타나는 ⁹ 와 단위로 무게를 정확하게 비교할 수 있습니다.
- 저울로 무게를 잴 때는 무게 범위를 확인하고, ¹⁰ 을 맞춥니다.



▲ 용수철저울

도찾어 보기 24 쪽 ~ 27 쪽

7~9

지레나 빗면과 같은 도구의 쓰임

- 지레나 빗면과 같은 도구를 이용해 물체를 들어 올리면 ¹¹ 으로 무거운 물체를 쉽게 들어 올릴 수 있습니다.



▲ 지레와 같은 도구로 물체를 들어 올리기



▲ 빗면과 같은 도구로 물체 들어 올리기

- 도구를 이용하면 힘의 크기가 달라져 작은 힘으로 쉽게 무거운 물체를 움직일 수 있습니다.

도찾어 보기 28 쪽 ~ 33 쪽

내 실력 더 확인해 보고 싶다면



두근 두근



궁금증 해결해요

- 13 쪽에서 곰곰이가 가진 궁금증에 대한 대답을 써 봅시다.

곰곰이의 궁금증

수레가 움직인 까닭은 무엇일까?



- 이 단원을 공부하면서 나는 얼마나 성장했을까요?

지식·이해

- 힘과 관련된 현상을 말했어요.
- 무게를 정확하게 비교하기 위해 저울이 필요함을 설명했어요.
- 도구를 이용하면 힘의 크기가 달라짐을 설명했어요.

과정·기능

- 물체를 밀거나 당길 때 나타나는 현상을 관찰했어요.
- 수평 잡기와 저울로 물체의 무게를 비교했어요.

가치·태도

- 일상생활에서 힘과 관련된 현상에 흥미를 가졌어요.

이 단원을 공부하고 나는 얼마나 성장했나요?

