

초등학교 3~4학년군

과학

3-1



권지순
김태규
박종우
홍준의
박현우
정선영
이정훈
나희경
송희정
박상희
박현광
마상록
송기선
김민성
진은혜
권유지
권성기
박현우
정경인
오현석
오현주
김맹희
남일균
정선희
안혜성



표지 이야기

곰돌희 동물 친구들이 옹기종기 모여
애벌레들을 자세히 살펴보고 있습니다.
각각의 동물들은 생김새나 사는 환경에 따라
다양한 특징을 가집니다.

표지 속 친구들에게 어떤 특징이 있을까요?



교과서 물려주기 기록표

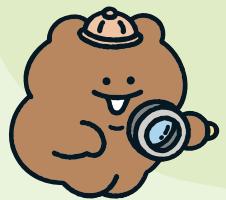
연도	교과서 사용자				상태
	학년	반	번호	이름	

› 상태 표기 예시: 😊 매우 좋음, 😃 좋음, 😋 보통, 😐 나쁨

초등학교 3~4학년군

과학

3-1



지학사

과학실 안전 수칙



실험하기 전



과학실 안전 수칙



실험하는 동안

기체가 발생하는 실험을 할 때에는 창문을 열거나 품 후드를 사용하여 환기를 합니다.



디지털 활동 안전 수칙



- * 개인 정보가 노출되지 않도록 주의합니다.
- * 다른 사람의 저작권이나 개인 정보 등을 침해하지 않습니다.
- * 정품 프로그램과 애플리케이션을 사용합니다.
- * 스마트 기기로 조사한 내용을 활용할 때에는 출처를 밝힙니다.

가상 현실(VR) 활동을 할 때에는 너무 오래 사용하지 않고, 주변의 장애물을 치웁니다.





실험이 끝난 뒤



응급 상황 대응

약품이 묻었을 때

약품이 묻은 부위를 즉시 흐르는 물로 충분히 씻습니다.



눈에 약품이 들어갔을 때

흐르는 물에 눈을 충분히 씻은 뒤 치료를 받습니다.



화상을 입었을 때

화상 부위를 찬물로 식힌 뒤 치료를 받습니다.



야외 활동 안전 수칙

긴소매, 긴바지를 입고 운동화를 신습니다.



동식물을 함부로 만지거나 괴롭히지 않습니다.



자연을 훼손하지 않고 생명을 소중히 생각합니다.



‘이렇게 구성했어요’

시작해요, 과학 탐구에서 탐구 과정 기능을 알아보세요.



단원 도입

1 힘과 우리 생활

1 힘과 우리 생활

16 17

단원 도입 사진과 관련된 질문을 해결하고, 단원에서 배울 내용을 함께 살펴봐요.

과학과 놀아요

모빌을 만들어요

18 19

단원과 관련된 재미있는 활동을 하고 문제를 해결해 봐요.

과학 탐구

생각 열기

질문에 답하며 생각을 열어요.

탐구 활동

탐구 활동을 하면서 즐겁게 학습해요.

안전

탐구 활동을 하면서 주의할 점을 확인해요.

탐구 과정 기능

관찰 측정 분류 예상 추리 의사소통

탐구 활동에서 중요한 탐구 과정 기능을 알 수 있어요.

역량

- 과정·기능 탐구, 해결, 사고, 정보, 소통
- 가치·태도 가치, 태도, 실천

학습하면서 역량을 키울 수 있어요.

온라인 도구의 활용

- 스마트 기기로 QR 코드를 찍어 여러 가지 영상을 확인해요.
- 인터넷 누리집, 애플리케이션, 학습 공유 플랫폼 등을 활용해요.

스스로 학습 계획을 세우고 평가할 수 있어요.



나는 이 단원에서

✓ 스스로 평가해요

무엇을 알게 되었나요?

단원에서 알고 싶은 것을 써 봐요.

지식·이해, 과정·기능, 가치·태도를 평가해요.

단원에서 배운 것과 더 알아보고 싶은 것을 써 봐요.

과학 탐험

재미있는 과학 탐험을 읽고 호기심을 키워요.

단원 마무리

() 안에 알맞은 말을 쓰고 붙임딱지를 붙여 보며 단원에서 배운 내용을 정리해요.

과학 둘보기

자료를 시각적으로 확인할 수 있어 과학이 더 흥미 진진해요.

창의 융합

친구와 함께 설계하기, 만들기, 실천하기 등을 하면서 창의력을 키워요.

배운 내용으로 상상력을 발휘해 봐요.



배울 내용을 살펴봐요



시작해요, 과학 탐구

꼬마 과학자의 봄나들이 8

1

힘과 우리 생활

과학과 놀아요

모빌을 만들어요 18

과학 탐구

01 생활에서 힘과 관련된 현상을 알아볼까요 20

02 물체를 밀거나 당길 때 나타나는 현상을
관찰해 볼까요 22

03 수평잡기를 해 볼까요 24

04 수평잡기로 물체의 무게를 비교해 볼까요 26

05 저울이 필요한 까닭을 알아볼까요 28

06 저울로 무게를 정확히 비교해 볼까요 30

07 지레와 빗면을 이용할 때 드는 힘의 크기를
알아볼까요 32

과학 돋보기

지레와 빗면을 이용해요 34

창의 융합

지레와 빗면을 이용한 도구를 조사하여 공유하기 36

과학 탐험

지레와 빗면을 이용해 만든 고인돌 38

스스로 단원 정리하기 40



2

동물의 생활

과학과 놀아요

동물의 모습을 완성해요 44

과학 탐구

01 우리 주변에서 사는 동물을 알아볼까요 46

02 여러 가지 동물의 특징을 찾아볼까요 48

03 동물 분류 기준을 정해 볼까요 50

04 들과 산에서 사는 동물을 알아볼까요 52

05 강과 호수에서 사는 동물을 알아볼까요 54

06 바다와 갯벌에서 사는 동물을 알아볼까요 56

07 특이한 환경에서 사는 동물을 알아볼까요 58

창의 융합

동물의 특징을 이용한 생활용품 설계하여 소통하기 60

과학 탐험

동물과 함께할 수 있는 직업 62

스스로 단원 정리하기 64

3

식물의 생활



4

생물의 한살이



과학과 놀아요

정원을 완성해요 68

과학 탐구

- 01 식물의 잎을 관찰해 볼까요 70
- 02 식물의 잎을 특징에 따라 분류해 볼까요 72
- 03 들과 산에서 사는 식물의 특징을 알아볼까요 74
- 04 연못이나 강에서 사는 식물의 특징을 알아볼까요 76
- 05 사막에서 사는 식물의 특징을 알아볼까요 78
- 06 갯벌에서 사는 식물의 특징을 알아볼까요 80

과학 돌보기

추운 극지방에도 식물이 살아요 82

창의 융합

식물의 특징을 이용한 생활용품 설계하여 소통하기 84

과학 탐험

미래 농업을 여는 열쇠, 스마트팜 88

스스로 단원 정리하기

과학과 놀아요

같은 생물을 찾아보아요 94

과학 탐구

- 01 동물의 한살이 관찰 계획을 세워 볼까요 96
- 02 배추흰나비 알과 애벌레를 관찰해 볼까요 98
- 03 배추흰나비 번데기와 어른벌레를 관찰해 볼까요 100
- 04 여러 가지 동물의 한살이를 알아볼까요 102
- 05 씨가 싹 트는 데 필요한 조건을 알아볼까요 104
- 06 식물이 자라는 데 필요한 조건을 찾아볼까요 106
- 07 여러 가지 식물의 한살이를 알아볼까요 108

창의 융합

생물의 한살이를 소개하는 카드 만들어 공유하기 112

과학 탐험

꿀벌이 줄어들고 있어요! 114

스스로 단원 정리하기

부록

여러 가지 실험 기구 118



시작해요,

과학탐구



꼬마 과학자의 봄나들이



내용 동영상

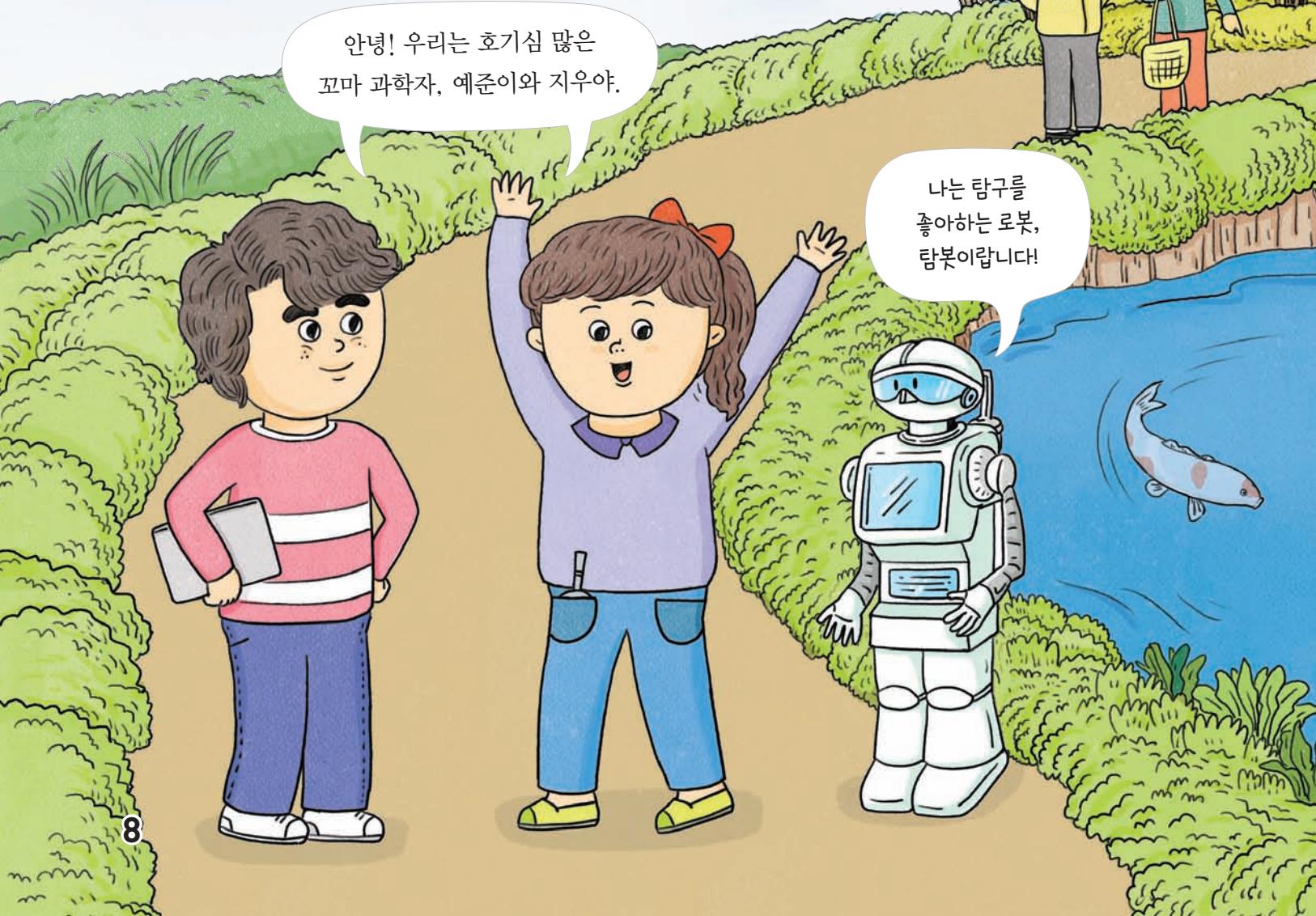
따스한 봄날,
예준이와 지우는 탐봇과 함께
공원으로 나들이를 갔어요.

“공원에 사람들이 참 많네.
봄은 역시 나들이하기 좋은 계절인가 봐.”
“맞아요. 날씨도 좋고 꽃도 피었습니다.”
탐봇이 예준이의 말에 맞장구를 쳤어요.

안녕! 우리는 호기심 많은
꼬마 과학자, 예준이와 지우야.



나는 탐구를
좋아하는 로봇,
탐봇이랍니다!





“노란 꽃이 어떻게 생겼나 한번 볼까?”

지우가 두 눈을 반짝이더니

꽃을 자세히 살펴보기 시작했어요.

“별을 닮은 개나리꽃을 관찰하고 있군요.”

“예준아, 너도 어서 여러 가지 꽃의

모양과 색 등을 관찰하고 기록해 봐!”

“알겠어!”



사물의 크기, 모양, 색 등을 주의 깊게 살펴보는 활동을 **관찰**이라고 합니다. 관찰할 때는 눈, 코, 입, 귀, 피부를 사용합니다.

“그런데 연분홍 꽃이 피려는 이 나무는 이름이 뭐지?
내가 태어난 해에 심었다고 쓰여 있네.”
“이 나무는 벚나무입니다.”
“나는 키가 130센티미터 정도인데,
이 나무 높이는 얼마나 될까?
탐봇, 같이 재 보자.”
“네! 줄자를 사용해 높이를 측정하겠습니다.”



사물의 크기, 무게, 온도 등을 재는 활동을 **측정**이라고 합니다.
측정할 때는 자, 저울, 온도계 등의 도구를 사용합니다.



내용 동영상

그때 탐봇 머리에 새똥이 떨어졌어요.

지우가 깔깔거리며 웃어 댔지요.

“미안, 놀리는 거 아냐! 내 다리에 개미가…….”

개미를 빼내다 지우의 몸이 휘청했어요.

“진달래꽃 위에 앉았던 나비들이 날아갑니다.”

“그리고 보니 여러 가지 생물이 참 많네.

탐봇, 기준을 정해 생물을 무리 지어 볼까?”

“네, 지금 **분류**해 보겠습니다!”

분류
기준

스스로 움직이나요?

그렇다.

그렇지 않다.



사물을 관찰하여 공통점과 차이점에 따라 무리 짓는 활동을 **분류**라고 합니다. 분류할 때는 명확한 분류 기준을 세워야 합니다.

“그동안 난 네 머리를 닦아 줄게.”

그러다 지우는 벚나무에서 꽃봉오리를 발견했어요.

“꽃봉오리네. 언제쯤 활짝 필까?”

지우는 벚꽃이 활짝 피는 시기를 **예상해** 보고 싶었어요.

“작년을 기준으로 하면 벚꽃은 열흘 후에 활짝 필 것으로 예상합니다.”

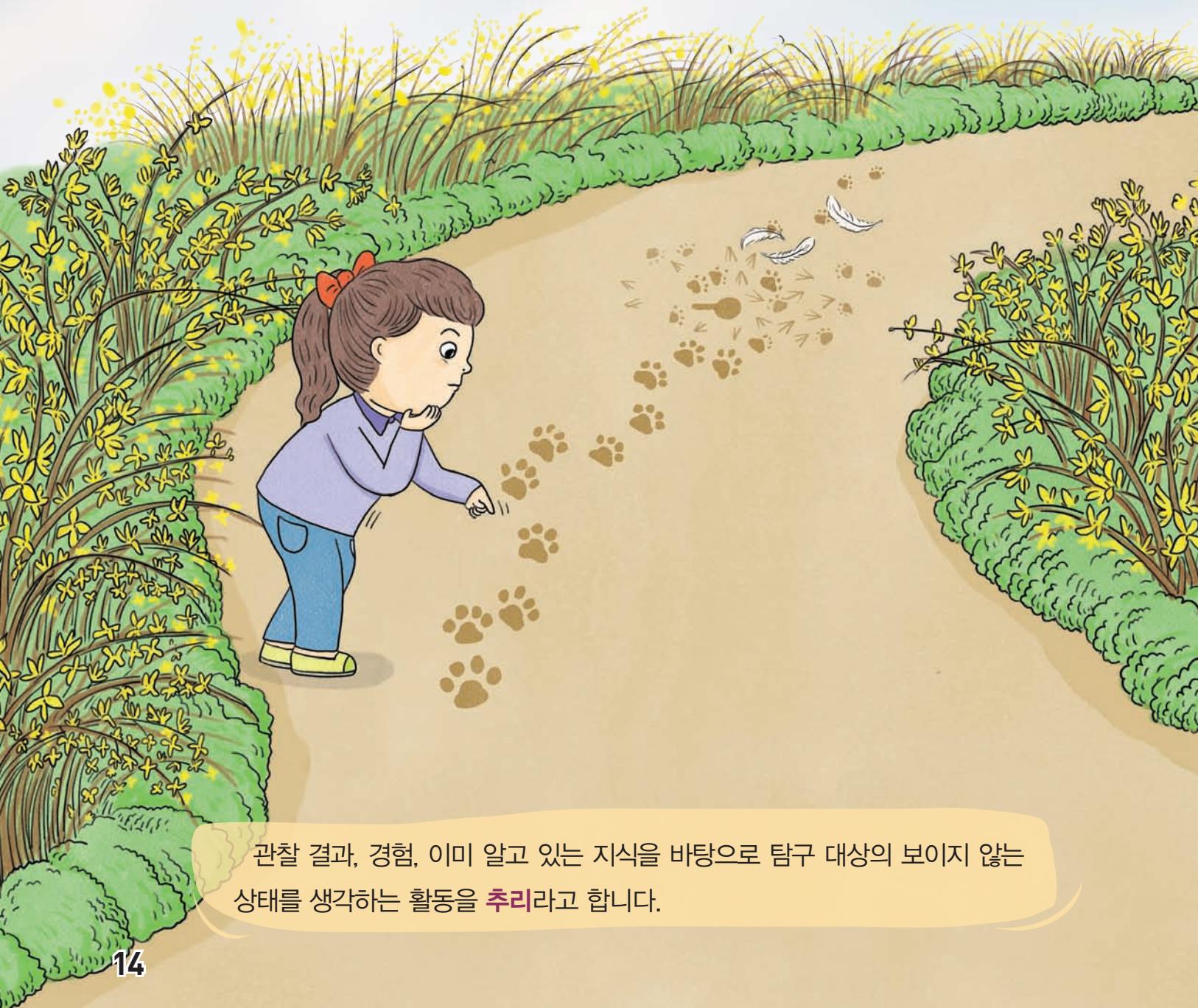
“그럼, 벚꽃을 자세히 관찰할까?

그런데 돋보기가 어디로 갔지? 돋보기를 찾아보자.”



어떤 사물이나 현상을 관찰하거나 경험한 것을 바탕으로 앞으로 일어날 수 있는 일을 생각하는 활동을 **예상**이라고 합니다.

“여기, 고양이 발자국이 보입니다.”
고양이 발자국을 따라가 보았어요.
“여기에 자국이 많이 찍혀 있네.”
“지우야, 이건 돋보기가 떨어졌던 자국 같아.”
“깃털도 보입니다.”
예준이와 지우는 여러 자국과 깃털을 보고
돋보기가 어디로 사라졌는지 **추리**해 보았어요.
“돋보기는 저 등지에 있을 거야.”



관찰 결과, 경험, 이미 알고 있는 지식을 바탕으로 탐구 대상의 보이지 않는
상태를 생각하는 활동을 **추리**라고 합니다.

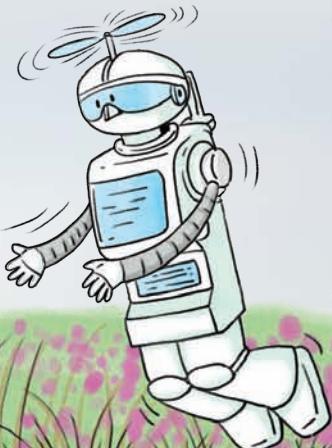
“찾았습니다, 돋보기!”

“예준아, 어떻게 안 거야?”

“고양이 발자국, 새 발자국, 돋보기 자국, 깃털을 보고
고양이가 돋보기를 물고 가다 떨어뜨린 것을
새가 가로챘을 것으로 생각했지.”

“정말 멋진 주리입니다.”

예준이와 지우는 탐봇과 함께
서로의 생각과 정보로 **의사소통**하면서
봄나들이를 즐겼습니다.



탐구 과정에서 생각이나 정보를 다른 사람과 서로 주고받는
활동을 **의사소통**이라고 합니다.



함께 알아볼까요?

일상생활에서
힘과 관련된 현상을
관찰해 봅시다.

수평잡기 활동으로
물체의 무게를
비교해 봅시다.

저울이 필요함을 알고,
저울을 사용해 무게를
정확히 비교해 봅시다.

지레, 빗면과 같은
도구를 이용하면 드는
힘의 크기가 달라짐을
알아봅시다.

1

힘과 우리 생활

영차! 영차!
힘을 주어 줄을
당기고 있네요.
힘이란 무엇일까요?



단원 들어가기
동영상

나는 이 단원에서

알고 싶어요.



과학과 놀아요

모빌을 만들어요

살랑살랑 흔들리다가 흔들림이 멈추면 다시 수평을 이루는 모빌을 본 적 있나요? 친구들과 모빌을 만들어 기울어지지 않게 해 봅시다.



안전

옷걸이 끝 뾰족한 부분
에 손을 다치지 않게 조
심하세요.

준비해요



두꺼운 종이



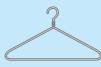
그림 도구



가위



털실



철 옷걸이



구멍뚫이

활동해요

- 1 자신이 좋아하는 동물 두 종류를 두꺼운 종이에 그리고 색칠한 뒤에 오립니다.



- 2 털실을 잘라 옷걸이 양쪽에 끓어서 매듭니다.

