

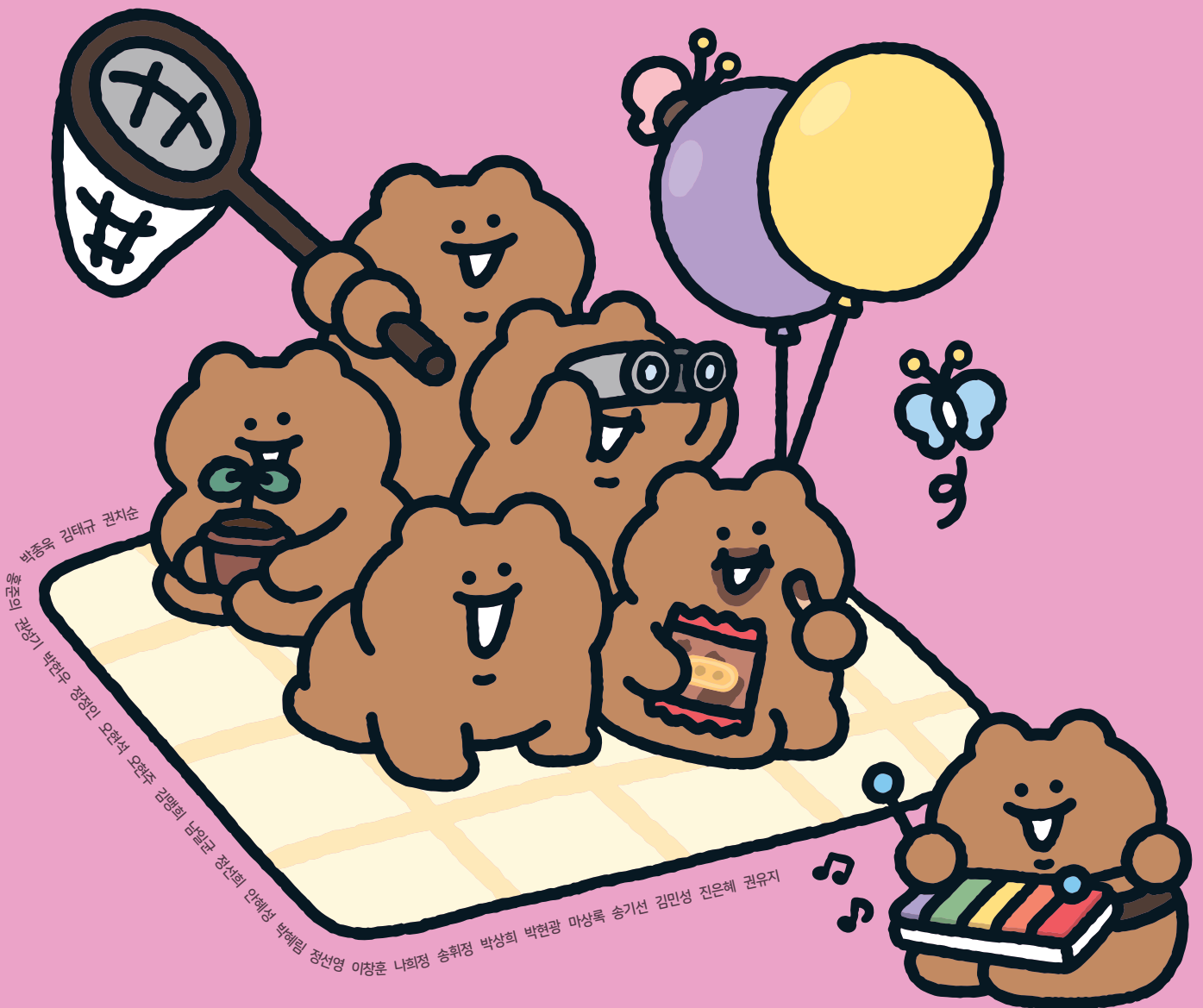
교육부 검정

2024. 8. 30.

초등학교 3~4학년군

# 과학

3-2



박종욱 김태규 권지순  
홍민이 권성기 박현우

장정인 오현석 오현주 김명희 남일균 정산희 안혜성 박혜림 정선영 이창훈 나희정 송휘정 박상희 박현광 마상록 송기선 김민성 진은혜 권유지



## 표지 이야기

맑고 상쾌한 울림을 가진  
 글로켄슈필 연주 소리를 들으며  
 소풍을 즐기는 곰돌이 친구들입니다.  
 자연 속에서 또 어떤 소리를 들을 수 있을까요?



### 교과서 물려주기 기록표

연도	교과서 사용자				상태
	학년	반	번호	이름	
					😊 😊 😊 😊
					😊 😊 😊 😊

> 상태 표기 예시: 😊 매우 좋음, 😊 좋음, 😊 보통, 😊 나쁨

초등학교 3~4학년군

# 과학

3-2



# 과학실 안전 수칙



과학실 안전 수칙

## 실험하기 전



## 실험하는 동안

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

뜨거운 물체를 만질 때에는 장갑을 끼고, 집게를 사용합니다.



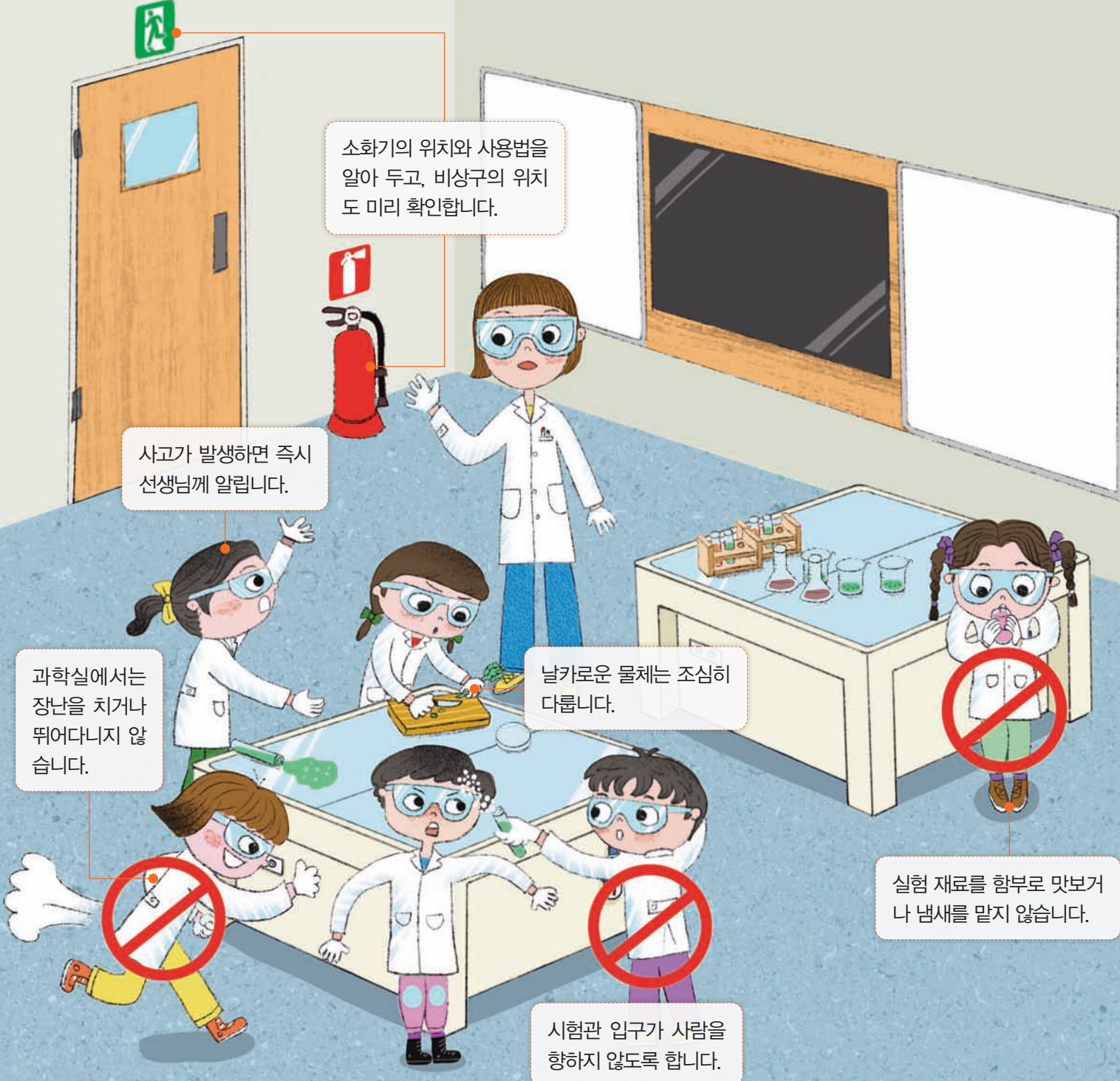
가상 현실(VR) 활동을 할 때에는 너무 오래 사용하지 않고, 주변의 장애물을 치웁니다.



## 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.





## 실험이 끝난 뒤



사용한 약품은 선생님의 안내에  
따라 정해진 곳에 버립니다.



실험 기구와 약품을  
정리합니다.



사용한 기구는 선생님의 안내에  
따라 깨끗이 씻습니다.



## 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



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



단원과 관련된 재미있는 활동을 하고 문제를 해결해 봐요.

### 과학 탐구

**06 물체의 쓰임새에 알맞은 물질의 성질을 알아볼까요**

놀이터에 있는 놀이기구는 나무, 금속, 플라스틱, 고무, 공기 등 다양한 물질의 성질을 이용하여 만듭니다. 우리 주변에 있는 물체는 물질이 어떤 성질을 이용했나요? 물체의 쓰임새에 알맞은 물질의 성질을 조사해 봅시다.

**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.

**더 생각해 보기**  
배운 내용을 가지고 더 생각해 봐요.

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.

배운 내용으로  
상상력을 발휘해 봐요.



## 과학 돌보기



자료를 시각적으로 확인할 수 있어 과학이 더 흥미  
진진해요.

## 창의 융합



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

# 배울 내용을 살펴보요



## 1

### 물체와 물질

#### 과학과 놀아요

뒤죽박죽판으로 탐정놀이를 해요 ..... 10

#### 과학 탐구

01 우리 주변의 물체를 알아볼까요 ..... 12

02 물질의 성질을 알아볼까요 ..... 14

03 물질의 종류에 따라 물체를 분류해 볼까요 ..... 16

#### 과학 돋보기

여러 가지 물질과 물체를 알아볼까요 ..... 18

04 고체와 액체의 성질을 알아볼까요 ..... 20

05 기체의 성질을 알아볼까요 ..... 24

06 물체의 쓰임새에 알맞은 물질의 성질을  
알아볼까요 ..... 26

#### 창의 융합

물질의 성질을 이용해 쓰임새 있는 물체 설계하기 ..... 28

#### 과학 탐험

우리가 아직도 평범한 종이로 보이니? ..... 30

스스로 단원 정리하기 ..... 32

## 2

### 지구와 바다

#### 과학과 놀아요

지구 표면의 모습을 그리고 맞혀 봐요 ..... 36

#### 과학 탐구

01 지구를 둘러싼 공기를 알아볼까요 ..... 38

02 육지와 바다의 특징을 비교해 볼까요 ..... 40

03 바닷물의 특징을 알아볼까요 ..... 42

04 바닷가에서 볼 수 있는 다양한 지형을  
알아볼까요 ..... 44

#### 과학 돋보기

우리나라의 다양한 바닷가 지형을 살펴봐요 ..... 46

05 밀물과 썰물의 차이를 알아볼까요 ..... 48

06 갯벌의 특징을 알아볼까요 ..... 50

07 갯벌이 지닌 가치를 알아볼까요 ..... 52

#### 창의 융합

포스터를 만들어 갯벌의 가치와 보전의 필요성을  
홍보하기 ..... 54

#### 과학 탐험

밀물과 썰물이 만들어 낸 어장 ..... 56

스스로 단원 정리하기 ..... 58

### 3

## 소리의 성질

### 과학과 놀아요

실 전화기 놀이를 해요 ..... 62

### 과학 탐구

01 여러 가지 물체로 소리를 내볼까요 ..... 64

02 소리가 나는 물체를 관찰해 볼까요 ..... 66

03 큰 소리와 작은 소리를 비교해 볼까요 ..... 68

04 높은 소리와 낮은 소리를 비교해 볼까요 ..... 70

05 기체를 통한 소리의 전달을 관찰해 볼까요 ..... 72

06 액체와 고체를 통한 소리의 전달을 관찰해  
볼까요 ..... 74

07 소음을 줄이는 방법을 찾아볼까요 ..... 76

### 창의 융합

소음을 줄이는 방법 실천하기 ..... 78

### 과학 탐험

빠로 소리를 듣는다고? ..... 80

**스스로 단원 정리하기** ..... 82



### 4

## 감염병과 건강한 생활



### 과학과 놀아요

감염병을 물리쳐요 ..... 86

### 과학 탐구

01 생활 속 감염병을 알아볼까요 ..... 88

02 감염병의 위험성을 알아볼까요 ..... 90

03 감염병의 감염 과정을 알아볼까요 ..... 92

04 감염병 유행을 예방할 수 있는 방법을  
알아볼까요 ..... 94

05 건강한 생활을 위한 감염병 예방 수칙을  
알아볼까요 ..... 96

06 감염병 예방 수칙을 실천해 볼까요 ..... 98

### 창의 융합

사람과 환경을 함께 보호하는 마스크 설계하기 ..... 100

### 과학 탐험

감염병을 극복하려는 고마운 전문가가 있어요 ..... 102

**스스로 단원 정리하기** ..... 104

### 부록

여러 가지 실험 기구 ..... 106

실험 기구 사용 방법 ..... 110

전국 과학관 안내 ..... 112





첨벙첨벙! 물놀이터예요.  
물놀이터에 있는  
놀이기구와 장치는 어떤  
재료로 만들어졌을까요?



**함께  
알아볼까요?**

여러 가지 물질의  
성질을 비교하고,  
물질의 종류에 따라  
물체를 분류해  
봅시다.

고체, 액체, 기체의  
성질을 관찰하여  
비교해 봅시다.

다양한  
물질의 성질을 이용하여  
쓰임새 있는 물체를  
설계해 봅시다.





# 1

## 물체와 물질



단원 들어가기  
동영상

나는 이 단원에서

알고 싶어요.



## 과학과 놀아요

# 뒤죽박죽판으로 탐정놀이를 해요

선이 뒤죽박죽 그려진 판에서 우리 주변에 있는 물건을 찾아  
색칠하고 어떤 물건인지 알아맞히는 탐정놀이를 해 봅시다.



### 준비해요

『실험관찰』 꾸러미 ①에 있는 뒤죽박죽판과 꾸러미 ②에 있는 가림판을 사용하세요.



뒤죽박죽판



가림판



그림 도구

### 활동해요

- 1 뒤죽박죽판을 살펴보고 숨겨진 물건을 한 가지씩 찾아 색칠합니다.
- 2 네 명이 한 모듬이 되어 술래 한 명을 정해 오른쪽과 같은 방법으로 놀이를 해 봅시다.

### 놀이 방법

- 1 술래의 뒤죽박죽판을 가림판으로 가리고 탐정들 가운데 듭니다.
- 2 탐정 세 명은 순서를 정해 차례대로 1~9 가운데 번호 하나를 외치고, 술래는 그 번호의 가림판을 뜯어냅니다.





술래가 아닌  
친구들은 탐정이  
되어 술래가 그린  
물건을 맞춰 보세요.

우리 주변에  
어떤 물건이 있는지  
더 알아볼까요?



- ③ 탐정은 술래가 뒤죽박죽판에 그린 물건이 무엇인지 알면 손을 들고 답을 외칩니다.
- ④ 술래는 답이 맞으면 뒤죽박죽판에 그린 물건을 탐정들에게 보여주고, 답이 맞지 않으면 다음 차례인 탐정에게 기회를 줍니다.
- ⑤ 돌아가며 술래가 되어 놀이를 합니다.

## 01

## 우리 주변의 물체를 알아볼까요

## 생각 열기

내 필통 속에 무엇이 들어 있는지 이야기해 볼까요?



## 탐구 활동

관찰 추리

## 여러 가지 물체 관찰하기

## 준비해요

『실험관찰』 꾸러미 ①에 있는 재료 붙임딱지를 사용하세요.



## 안전

유리구슬이나 유리 막대가 깨지지 않도록 조심하세요.

## 활동해요

- 1 준비한 여러 가지 물체는 어떤 재료로 만들어졌는지 관찰해 봅시다.  
• 물체는 각각 어떤 재료로 만들어졌을까요?
- 2 여러 가지 물체에 재료 붙임딱지를 각각 붙여 봅시다.
- 3 교실 안에 있는 물체가 어떤 재료로 만들어졌는지 관찰해 봅시다.
- 4 교실 안에 있는 물체에 재료 붙임딱지를 각각 붙여 봅시다.

나무





뜯어서  
열어 보세요.

나무, 금속, 유리, 플라스틱처럼 물체를 만드는 재료를 **물질**이라고 합니다. 물체는 책꽂이나 바구니처럼 한 가지 물질로 만들기도 하고, 가위나 의자처럼 여러 가지 물질로 만들기도 합니다.

사고

더 생각  
해보기

나무, 금속, 유리, 플라스틱 외에 다른 물질로 만든 물체를 찾아볼까요?

# 02 물질의 성질을 알아볼까요

## 생각 열기

설거지할 때 어떤 물질로 만든 장갑을 사용하는 것이 좋을까요?



## 탐구 활동

관찰 측정

### 여러 가지 물질의 성질 비교하기

#### 준비해요



탐구 동영상



가상 실험실

#### 활동해요

- 1 나무판, 금속판, 유리판, 플라스틱판을 관찰하고 어떤 특징이 있는지 알아봅시다.
  - 판의 무늬나 색깔, 투명한 정도는 어떤가요?
  - 판을 손으로 만졌을 때 어떤 느낌이 들었나요?
- 2 나무판으로 금속판, 유리판, 플라스틱판을 긁어 보고 단단한 정도를 비교해 봅시다.
  - 나무판보다 단단한 판은 무엇인가요?



금속판



유리판



3 물이 든 수조에 나무판, 금속판, 유리판, 플라스틱판을 넣어 봅시다.

• 물에 뜨는 판은 무엇인가요?

물



물질은 종류에 따라 색깔, 손으로 만졌을 때 드는 느낌, 단단한 정도, 물에 뜨거나 가라앉음 등 서로 다른 성질이 있습니다.

나무



금속



유리



플라스틱



뜯어서  
열어 보세요.

사고

💡 생각  
해 보기

자동차 창문을 유리로 만들면 어떤 점이 좋을까요?

# 03 물질의 종류에 따라 물체를 분류해 볼까요

## 생각 열기

재활용 쓰레기를 버릴 때 어떻게 나누는지 이야기해 볼까요?



## 탐구 활동

분류 의사소통

### 물질의 종류에 따라 물체 분류하기

#### 준비해요

『실험관찰』 꾸러미 에 있는 물체 카드와 꾸러미 에 있는 분류 주머니를 사용하세요.



물체 카드



분류 주머니



플

#### 활동해요

- 1 물체 카드 속에 그려진 물체가 어떤 물질로 만들어졌는지 살펴봅니다.
- 2 나무, 금속, 유리, 플라스틱 분류 주머니를 만들어 물체 카드를 물질의 종류에 따라 분류 주머니에 넣습니다.
- 3 물체 카드를 넣은 분류 주머니를 『실험관찰』 8쪽에 각각 붙입니다.
- 4 분류 주머니에 물체 카드를 알맞게 분류하였는지 함께 이야기해 봅시다.



## 여러 가지 물질과 물체

물질

나무



물체



▲ 책꽂이



▲ 주걱

금속

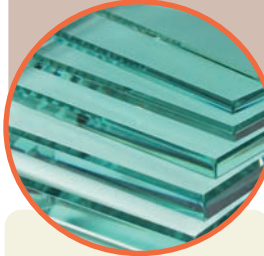


▲ 자물쇠



▲ 집게

유리



▲ 어항



▲ 유리그릇

플라스틱



▲ 바구니



▲ 페트병

나무로 만든 책꽂이, 금속으로 만든 자물쇠, 유리로 만든 어항, 플라스틱으로 만든 바구니처럼 교실 안에 있는 물체도 각각 다양한 물질로 만들어졌습니다. 우리는 주변에 있는 여러 가지 물체를 물질의 종류에 따라 분류할 수 있습니다.

창의

💡 생각  
해보기

물체를 분류할 때 분류 기준은 물질의 종류 이외에 또 어떤 것이 있을까요?





## 여러 가지 물질과 물체를 알아볼까요

우리 주변에는 나무, 금속, 유리, 플라스틱 외에 고무, 가죽, 종이, 밀가루도 있습니다. 이 물질을 이용하여 어떤 물체를 만들 수 있는지 알아보까요?

### 고무

고무를 이용해 고무장갑,  
타이어, 고무풍선을  
만듭니다.



◀ 고무장갑



▲ 타이어



▲ 고무풍선

### 가죽

가죽을 이용해  
가죽 장갑, 신발,  
가방을 만듭니다.



▲ 신발



가죽 장갑 ▶



▲ 가방