

초등학교 3~4학년군

# 실험 관찰

## 3·2





# 어떻게 활용할까요

이 책의 구성

『실험 관찰』은 『과학』에서 수행하는 탐구 활동 과정과 결과를 기록하는 책입니다.



과학

실험 관찰

## 차시별 활동지

『과학』 쪽 번호 해당하는 『과학』 쪽 번호를 확인할 수 있습니다.

탐구 활동

58

소리는 무엇일 통해 전달될까요

탐구 활동

여러 가지 물질을 통해 소리 전달하기

- 소리가 무엇일 통해 전달되는지 예상해 써 봅시다.
- 다음 상황에서 소리가 무엇일 통해 전달되었는지 써 봅시다.

소리가 나는 소리	책상을 두드리는 소리	물속에 넣은 스피커 소리

스스로 평가하기

소리가 무엇일 통해 전달되는지 예상해 써 보았는지 확인해 보세요.

소리가 무엇일 통해 전달되었는지 예상해 써 보았는지 확인해 보세요.

탐구 활동

59

여러 가지 물체로 소리를 전달해 볼까요

탐구 활동

여러 가지 물체로 소리 전달 기구 만들기

- 만든 종신 전화기로 친구와 이야기해 보고, 소리를 전달하는 물체의 어떻게 하면 소리가 잘 들리지 써 봅시다.
- 만든 실 전화기로 친구와 이야기해 보고, 소리를 전달하는 물체의 어떻게 하면 소리가 잘 들리지 써 봅시다.

스스로 평가하기

종신 전화기와 실 전화기에서 어떻게 소리가 전달될까요?

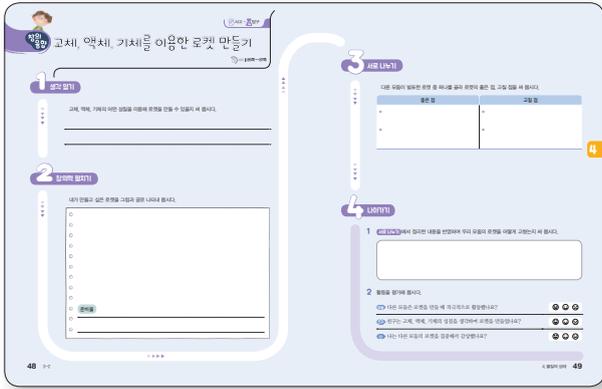
종신 실도 만든 전화기의 원리 중이런게 있을 때 소리를 내면 각각 종신과 실의 ( )으로 만들어진 중이런게 소리가 전달될까?

되짚어 보기 / 더 생각해 보기  
차시 마무리 활동으로 질문의 답을 합니다.

탐구 활동  
탐구 활동에서 공부한 내용을 그림이나 글로 나타냅니다.

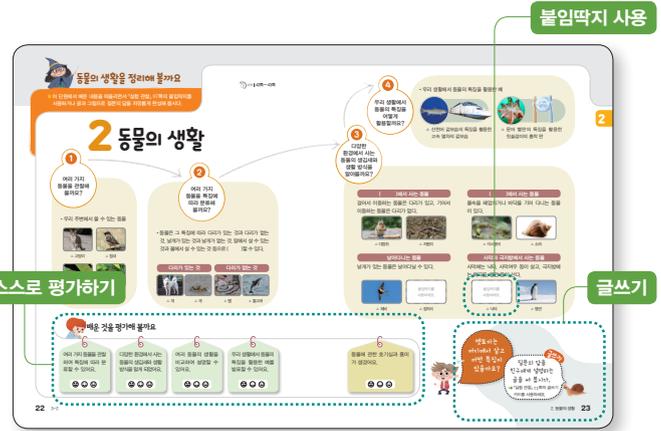
스스로 평가하기  
탐구 활동을 마치고 활동을 스스로 평가합니다.

## 창의융합 활동지



- 창의융합 활동을 하고 그림이나 글로 나타냅니다.
- '나아가기'에서 내가 한 활동을 스스로 평가합니다.

## 단원 마무리 활동지



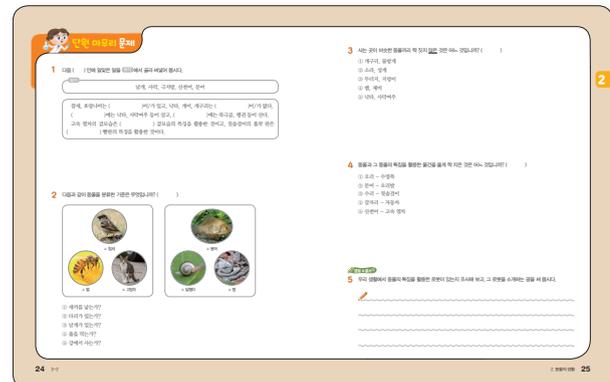
- 붙임딱지를 사용하거나 글과 그림으로 단원에서 배운 내용을 정리합니다.
- 글쓰기 활동을 합니다.
- 단원을 마치고 스스로 평가합니다.

## 단원 마무리 문제

### 꾸러미



수업에 필요한 다양한 카드, 붙임딱지 등이 있습니다.



단원에서 학습한 내용을 문제로 풀어 보며 스스로 점검합니다.



# 무엇을 배울까요

## 1



### 재미있는 나의 탐구

#### 과학 탐구

탐구 문제를 정해 볼까요	6
탐구를 계획해 볼까요	7
탐구를 실행해 볼까요	8
탐구 결과를 발표해 볼까요	9
새로운 탐구를 시작해 볼까요	11

## 2



### 동물의 생활

#### 과학 탐구

우리 주변에는 어떤 동물이 살까요	12
특징에 따라 동물을 어떻게 분류할 수 있을까요	14
땅에서 사는 동물의 특징은 무엇일까요	15
물에서 사는 동물의 특징은 무엇일까요	16
날아다니는 동물의 특징은 무엇일까요	17
사막과 극지방에서 사는 동물의 특징은 무엇일까요	18
우리 생활에서 동물의 특징을 어떻게 활용할 수 있을까요	19

#### 창의융합

동물이 잘 살 수 있는 환경 지도 만들기	20
------------------------	----

#### 단원 마무리

동물의 생활을 정리해 볼까요	22
-----------------	----

## 3



### 지표의 변화

#### 과학 탐구

운동장 흙과 화단 흙은 어떻게 다를까요	26
흙은 어떻게 만들어질까요	28
강 주변은 어떤 모습일까요	29
흐르는 물은 지표를 어떻게 변화시킬까요	30
바닷가 주변은 어떤 모습일까요	32

#### 창의융합

가까운 강이나 바닷가 주변 지형의 관광 홍보물 만들기	34
-------------------------------	----

#### 단원 마무리

지표의 변화를 정리해 볼까요	36
-----------------	----

# 4



## 물질의 상태

### 과학 탐구

플라스틱, 물, 공기는 어떻게 다를까요	40
플라스틱 막대는 어떤 상태일까요	41
물은 어떤 상태일까요	42
공기는 어떤 상태일까요	44
공기는 무게가 있을까요	46
주변의 물질을 상태에 따라 분류해 볼까요	47

### 창의융합

고체, 액체, 기체를 이용한 로켓 만들기	48
------------------------	----

### 단원 마무리

물질의 상태를 정리해 볼까요	50
-----------------	----

# 5



## 소리의 성질

### 과학 탐구

물체에서 소리가 날 때 어떤 특징이 있을까요	54
작은 소리와 큰 소리는 어떻게 만들 수 있을까요	55
높은 소리와 낮은 소리는 어떻게 만들 수 있을까요	56
소리는 무엇을 통해 전달될까요	58
여러 가지 물체로 소리를 전달해 볼까요	59
소리가 물체에 부딪치면 어떻게 될까요	60
주변의 소음을 어떻게 줄일 수 있을까요	61

### 창의융합

방음 상자 만들기	62
-----------	----

### 단원 마무리

소리의 성질을 정리해 볼까요	64
-----------------	----

꾸러미	69
-----	----

나 돌아보기	91
--------	----

# 탐구 문제를 정해 볼까요

## 탐구활동

### 탐구 문제 정하기



1 물질을 섞었던 경험을 이야기하고, 섞어 보고 싶었던 물질을 붙임쪽지에 써 봅시다.



2 1의 붙임쪽지에 쓴 물질 중 섞어 보고 싶은 것을 골라 써 봅시다.

3 활동에서 알아보고 싶은 것을 친구들과 이야기해 탐구 문제로 정해 써 봅시다.



우리가 정한 탐구 문제가 적절한지 서로 이야기해 봅시다.

.....  
.....

### 스스로 평가하기



활동에서 알아보고 싶은 것을 친구들과 이야기할 수 있어요.





# 탐구를 계획해 볼까요

## 탐구 활동

### 탐구 계획하기



1 모둠에서 정한 탐구 문제로 탐구를 계획해 써 봅시다.

탐구 문제		
탐구 문제를 해결할 방법	다르게 해야 할 것	같이 해야 할 것
탐구 순서		
준비물		
예상 결과		

스스로 평가하기

예상 탐구 결과를 예상할 수 있어요. 😊 😐 😞

의사소통 탐구 계획을 이야기할 수 있어요. 😊 😐 😞

되짚어 보기 다른 모둠의 탐구 계획을 읽어 보고 고칠 점을 이야기해 봅시다.

.....

.....



# 탐구를 실행해 볼까요

## 탐구활동

### 탐구 실행하기



1 탐구를 실행하고 관찰한 결과를 그림과 글로 나타내 봅시다.

발포 바이타민을 물에 넣었을 때

.....

.....

.....

발포 바이타민을 식용유에 넣었을 때

.....

.....

.....

2 탐구를 하기 전에 예상한 결과와 실제 탐구 결과를 비교해 써 봅시다.

◦ 예상한 결과 ◦

.....

.....

◦ 실제 탐구 결과 ◦

.....

.....

3 활동으로 알게 된 것을 써 봅시다.

.....

.....

#### 스스로 평가하기



물과 식용유에 발포 바이타민을 넣었을 때의 변화를 예상할 수 있어요.



물과 식용유에 발포 바이타민을 넣었을 때의 현상을 관찰할 수 있어요.



되짚어보기 예상한 결과와 실제 결과가 다를 때 어떻게 해야 할지 이야기해 봅시다.

.....

.....



# 탐구 결과를 발표해 볼까요

## 탐구 활동

### 탐구 결과 발표하기



1 탐구한 결과를 어떤 방법으로 발표할지 써 봅시다.

.....  
.....

2 탐구 결과 발표 자료에 무엇이 들어갈지 써 봅시다.

탐구 문제		
탐구한 사람		
탐구 장소	탐구 시간	
준비물		
탐구 순서		
탐구 결과		
탐구하면서 알게 된 점		

3 친구들의 발표 중 하나를 골라 발표가 적절한지를 평가해 봅시다. 해당하는 곳에 ○표 하고, 흥미로운 점이나 아쉬운 점을 써 봅시다.

구분	확인할 내용	그렇다	그렇지 않다	흥미로운 점이나 아쉬운 점
탐구 문제 정하기	탐구하고 싶은 내용이 잘 들어가 있나요?			
탐구 계획 하기	탐구 계획이 탐구 문제를 해결하기에 적절했나요?			
탐구 실행하기	탐구 계획에 맞게 탐구가 잘 실행되었나요?			
탐구 결과 발표하기	발표 자료를 보고 이해하기 쉬웠나요?			

4 친구들의 발표를 듣고 궁금한 내용을 써 봅시다.



**되짚어보기**

탐구 결과 발표 자료와 발표 내용이 적절했는지 서로 이야기해 봅시다.

.....

**스스로 평가하기**



의사소통

탐구 결과를 발표하고, 궁금한 내용을 서로 이야기할 수 있어요.





# 새로운 탐구를 시작해 볼까요

## 탐구 활동

### 새로운 탐구 문제 정하기



- 1 탐구를 하면서 더 궁금했던 것을 찾아 글과 그림으로 나타내 봅시다. 그중에서 새로운 탐구 문제를 정해 써 봅시다.

궁금한 것

새로운 탐구 문제

예) 발포 바이타민을 식초와 탄산수에 넣으면 어떻게 될까?



#### 되짚어 보기

친구들이 찾은 새로운 탐구 문제 중에서 어떤 것을 탐구하고 싶은지 이야기해 봅시다.

.....

.....

#### 스스로 평가하기

궁금한 내용을 친구들과 이야기할 수 있어요.



# 우리 주변에는 어떤 동물이 살까요

## 탐구활동

### 우리 주변의 동물 관찰하기



1 우리 주변에서 관찰한 동물의 생김새와 특징을 그림과 글로 나타내 봅시다.

동물 이름: \_\_\_\_\_

◦ 동물의 생김새 ◦	◦ 동물의 특징 ◦

동물 이름: \_\_\_\_\_

◦ 동물의 생김새 ◦	◦ 동물의 특징 ◦





# 특징에 따라 동물을 어떻게 분류할 수 있을까요

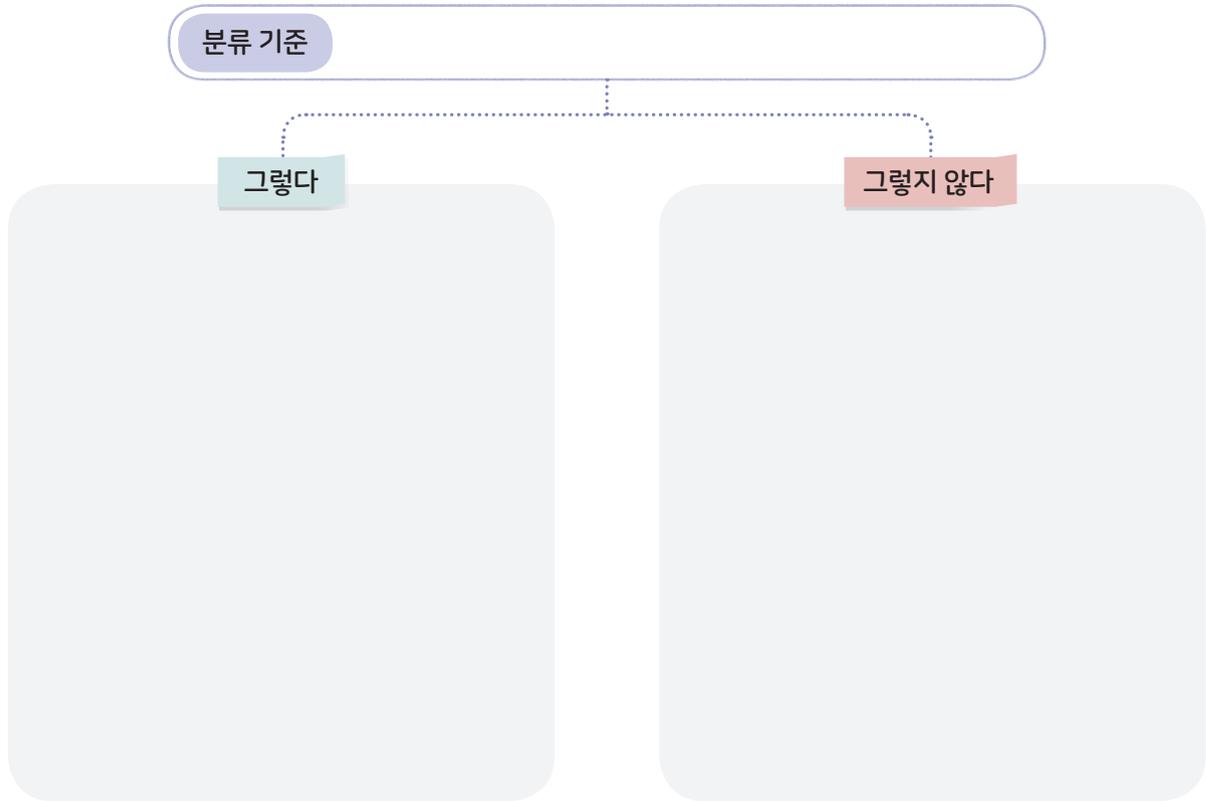
과학 | 26쪽~27쪽

## 탐구활동

### 비슷한 특징을 가진 동물들끼리 분류하기



1 동물 카드에 있는 동물을 분류 기준에 따라 분류해 봅시다.



**되짚어보기** 여러 가지 동물을 특징에 따라 분류할 수 있는 기준에는 무엇이 있을까요?

.....  
.....



**더 생각해 보기** **창의·인성** 여러 가지 동물을 특징에 따라 분류하면 어떤 점이 편리한지 조사해 봅시다.

.....  
.....

### 스스로 평가하기



여러 가지 동물의 공통점과 차이점을 관찰할 수 있어요.



동물을 분류 기준에 따라 분류할 수 있어요.





# 땅에서 사는 동물의 특징은 무엇일까요

## 탐구활동

### 땅에서 사는 동물의 생김새와 생활 방식 조사하기



2

1 개미를 관찰하고 그림과 글로 나타내 봅시다.



#### 되짚어 보기

땅에서 사는 동물 중 하나를 골라 생김새와 생활 방식을 이야기해 볼까요?

생김새	
생활 방식	



#### 더 생각해 보기

**창의·인성** 땅에서 사는 동물인 달팽이의 생김새와 생활 방식을 조사하고 개미와 비교해 봅시다.

#### 스스로 평가하기



돋보기나 확대경으로 개미를 관찰할 수 있어요.



땅에서 사는 동물 카드를 직접 만들어 발표할 수 있어요.





# 물에서 사는 동물의 특징은 무엇일까요

## 탐구활동

### 물에서 사는 동물의 생김새와 생활 방식 조사하기



1 조사한 동물의 생김새와 생활 방식을 표로 정리해 봅시다.

동물 이름	생김새	생활 방식
예) 각시붕어	지느러미가 있다.	물속에서 헤엄을 친다.



#### 되짚어보기

물에서 사는 동물 중 하나를 골라 생김새와 생활 방식을 이야기 해 볼까요?

생김새

생활 방식

#### 스스로 평가하기



물에서 사는 동물 카드를 직접 만들어 발표할 수 있어요.



#### 더 생각해 보기

**창의·인성** 만약 우리가 물속에서 산다면 물속 동물의 생김새 중 무엇이 필요할지 이야기해 봅시다.

.....

.....

# 날아다니는 동물의 특징은 무엇일까요

과학 | 32쪽~33쪽

## 탐구활동

### 날아다니는 동물의 생김새와 생활 방식 조사하기

의사소통

2

1 조사한 동물의 생김새와 생활 방식을 표로 정리해 봅시다.

동물 이름	생김새	생활 방식
예) 참새	날개가 있다.	날아다닌다.



#### 되짚어 보기

날아다니는 동물 중 하나를 골라 생김새와 생활 방식을 이야기해 볼까요?

생김새

생활 방식



#### 더 생각해 보기

**창의·인성** 내가 날개가 있다면 무엇을 하고 싶는지 이야기해 봅시다.

.....

.....

#### 스스로 평가하기



날아다니는 동물 카드를 직접 만들어 발표할 수 있어요.





# 사막과 극지방에서 사는 동물의 특징은 무엇일까요

과학 | 34쪽 ~ 35쪽

## 탐구활동

### 사막과 극지방에서 사는 동물의 생김새와 생활 방식 조사하기



1 사막과 극지방에서 사는 동물의 생김새와 생활 방식을 표로 정리해 봅시다.

구분	동물 이름	생김새	생활 방식
사막			
극지방			

2 조사한 동물들이 사막과 극지방에서 잘 살 수 있는 까닭을 추리해 써 봅시다.

.....

.....



### 되짚어보기

사막과 극지방에서 사는 동물을 각각 하나씩 골라 생김새와 생활 방식을 이야기해 볼까요?

구분	사막( )	극지방( )
생김새와 생활 방식		



### 더 생각해 보기

**창의·인성** 펭귄이 극지방에서 살기 유리한 점을 조사해 봅시다.

.....

.....

### 스스로 평가하기



사막과 극지방에서 사는 동물 카드를 직접 만들어 발표할 수 있어요.



조사한 동물들이 사막과 극지방에서 잘 살 수 있는 까닭을 추리할 수 있어요.





# 우리 생활에서 동물의 특징을 어떻게 활용할 수 있을까요

과학 | 36쪽 ~ 37쪽

## 탐구활동

### 우리 생활에서 동물의 특징을 활용한 예 조사하기



2

1 집게 차는 어떤 동물의 특징을 활용한 것인지 추리해 써 봅시다.

.....

.....

2 그 밖에 우리 생활에서 동물의 특징을 활용한 예를 조사하여 정리해 봅시다.

동물 이름	우리 생활에서 동물의 특징을 활용한 예

3 조사한 예 중 하나를 골라 동물의 특징을 활용한 물건을 써 봅시다.

.....



**되짚어 보기** 칫솔걸이의 흡착 판은 어떤 동물의 특징을 활용한 것일까요?

칫솔걸이의 흡착 판은 ( ) 빨판의 특징을 활용한 것이다.



**더 생각해 보기** **실생활** 우리 생활에서 동물의 특징을 활용한 예로 어떤 것이 있는지 더 조사해 봅시다.

.....

.....

### 스스로 평가하기



생활 속의 여러 가지 예를 보고 어떤 동물의 특징을 활용한 것인지 추리할 수 있어요.



동물의 특징을 활용한 물건을 친구들이 알기 쉽게 발표할 수 있어요.





창의  
영역

# 동물이 잘 살 수 있는 환경 지도 만들기

1

## 생각 열기

내가 만든 카드에는 어떤 동물이 있는지 써 봅시다.

2

## 창의력 펼치기

1 동물이 잘 살 수 있는 환경 지도를 만들 때 주의해야 할 점을 써 봅시다.

2 동물이 잘 살 수 있는 환경을 써 봅시다.

3 모둠별로 표현할 내용을 생각하여 글로 써 봅시다.



# 3 서로 나누기

다른 모둠이 만든 동물이 잘 살 수 있는 환경 지도 중 하나를 골라 좋은 점과 고칠 점을 써 봅시다.

좋은 점	고칠 점
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 예 이번 단원에서 배운 동물이 사는 곳의 환경과 생활 방식에 따라 정리할 수 있다.</li> <li>●</li> <li>●</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 좀 더 다양한 동물을 조사하여 빈 동물 카드에 나타내면 좋겠다.</li> <li>●</li> <li>●</li> </ul>

# 4 나아가기

1 **서로 나누기** 에서 정리한 내용을 반영하여 동물이 잘 살 수 있는 환경 지도를 어떻게 고쳤는지 써 봅시다.

예 모둠 친구들이 서로 다른 동물을 조사하여 동물 카드를 더 많이 만들었다. 그리고 나서 동물이 잘 살 수 있는 환경 지도에 더 많은 동물을 나타내었다.

2 활동을 평가해 봅시다.

- 나 나는 동물이 잘 살 수 있는 환경 지도를 만들 때 배운 내용을 이용했나요? 😊 😐 😞
- 나 나는 다른 모둠이 발표할 때 집중해서 들었나요? 😊 😐 😞
- 친구 친구는 동물이 잘 살 수 있는 환경 지도를 만들 때 적극적인 태도로 참여했나요? 😊 😐 😞



# 동물의 생활을 정리해 볼까요

\* 이 단원에서 배운 내용을 떠올리면서 「실험 관찰」 87쪽의 붙임딱지를 사용하거나 글과 그림으로 질문의 답을 자유롭게 완성해 봅시다.

## 2 동물의 생활

1

여러 가지 동물을 관찰해 볼까요?

• 우리 주변에서 볼 수 있는 동물



▲ 고양이



▲ 참새



▲ 개미



▲ 붕어

2

여러 가지 동물을 특징에 따라 분류해 볼까요?

• 동물은 그 특징에 따라 다리가 있는 것과 다리가 없는 것, 날개가 있는 것과 날개가 없는 것, 땅에서 살 수 있는 것과 물에서 살 수 있는 것 등으로 ( )할 수 있다.

다리가 있는 것



▲ 개



▲ 게

다리가 없는 것



▲ 뱀



▲ 돌고래



### 배운 것을 평가해 볼까요

여러 가지 동물을 관찰하여 특징에 따라 분류할 수 있어요.



다양한 환경에서 사는 동물의 생김새와 생활 방식을 알게 되었어요.



여러 동물의 생활을 비교하여 설명할 수 있어요.



우리 생활에서 동물의 특징을 활용한 예를 발표할 수 있어요.



4

우리 생활에서 동물의 특징을 어떻게 활용할까요?

• 우리 생활에서 동물의 특징을 활용한 예



▲ 산천어 겉모습의 특징을 활용한 고속 열차의 겉모습



▲ 문어 빨판의 특징을 활용한 칫솔걸이의 흡착 판

3

다양한 환경에서 사는 동물의 생김새와 생활 방식을 알아볼까요?

( )에서 사는 동물

걸어서 이동하는 동물은 다리가 있고, 기어서 이동하는 동물은 다리가 없다.



▲ 다람쥐



▲ 지렁이

( )에서 사는 동물

물속을 헤엄치거나 바닥을 기어 다니는 동물이 있다.



▲ 각시붕어



▲ 소라

날아다니는 동물

날개가 있는 동물은 날아다닐 수 있다.



▲ 제비

붙임박지를 사용하세요.

▲ 잠자리

사막과 극지방에서 사는 동물

사막에는 낙타, 사막여우 등이 살고, 극지방에는 북극곰, 펭귄 등이 산다.

붙임박지를 사용하세요.

▲ 낙타



▲ 펭귄

6

동물에 관한 호기심과 흥미가 생겼어요.



멧토끼는 어디에서 살고 어떤 특징이 있을까요?



질문의 답을 친구에게 설명하는 글을 써 봅시다.

→ 『실험 관찰』 71쪽의 글쓰기 카드를 사용하세요.

글쓰기





## 단원 마무리 문제

1 다음 ( ) 안에 알맞은 말을 보기에서 골라 써넣어 봅시다.

보기

날개, 사막, 극지방, 산천어, 문어

참새, 호랑나비는 ( )이/가 있고, 낙타, 개미, 개구리는 ( )이/가 없다.  
( )에는 낙타, 사막여우 등이 살고, ( )에는 북극곰, 펭귄 등이 산다.  
고속 열차의 궤모습은 ( ) 궤모습의 특징을 활용한 것이고, 칫솔걸이의 흡착 판은  
( ) 빨판의 특징을 활용한 것이다.

2 다음과 같이 동물을 분류한 기준은 무엇입니까? ( )



▲ 참새



▲ 벌



▲ 고양이



▲ 붕어



▲ 달팽이



▲ 뱀

- ① 새끼를 낳는가?
- ② 다리가 있는가?
- ③ 날개가 있는가?
- ④ 풀을 먹는가?
- ⑤ 강에서 사는가?

3 사는 곳이 비슷한 동물끼리 짝 짓지 않은 것은 어느 것입니까? ( )

- ① 개구리, 물방개
- ② 소라, 성게
- ③ 두더지, 지렁이
- ④ 뱀, 제비
- ⑤ 낙타, 사막여우

4 동물과 그 동물의 특징을 활용한 물건을 옳게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ( )

- ① 오리 - 수영복
- ② 문어 - 오리발
- ③ 수리 - 칫솔걸이
- ④ 잠자리 - 자동차
- ⑤ 산천어 - 고속 열차

 생활 속 글쓰기

5 우리 생활에서 동물의 특징을 활용한 로봇이 있는지 조사해 보고, 그 로봇을 소개하는 글을 써 봅시다.



~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~



# 운동장 흙과 화단 흙은 어떻게 다를까요

과학 | 48쪽~51쪽

## 탐구활동

### 운동장 흙과 화단 흙 비교하기



**활동하기 1** 1 운동장 흙과 화단 흙을 관찰하여 특징을 써 봅시다.

특징	운동장 흙	화단 흙
흙의 색깔		
흙 알갱이의 크기		
흙을 만졌을 때의 느낌		
기타		

**활동하기 2** 1 운동장 흙과 화단 흙의 물 빠짐 비교하기 실험에서 일정한 시간 동안 어느 흙에서 물이 더 많이 빠질지 예상하여 써 봅시다.

운동장 흙과 화단 흙 중 ( ) 흙에서 물이 더 잘 빠질 것이라고 예상했다.

2 운동장 흙과 화단 흙의 물 빠짐 측정하기 실험에서 초시계를 사용하여 측정한 시간을 쓰고, 그 시간 동안 운동장 흙과 화단 흙에서 빠진 물의 양을 측정하여 써 봅시다.

초시계로 측정한 시간	운동장 흙에서 빠진 물	화단 흙에서 빠진 물
( )분	( )mL	( )mL

3 운동장 흙과 화단 흙의 물 빠짐 비교하기 실험에서 알게 된 결과를 써 봅시다.

운동장 흙과 화단 흙 중 ( ) 흙에서 일정한 시간 동안 물이 더 많이 빠졌다.

### 스스로 평가하기

**관찰** 운동장 흙과 화단 흙을 관찰할 수 있어요.



**예상** 운동장 흙과 화단 흙의 물 빠짐 실험에서 일정한 시간 동안 어느 흙의 물이 더 많이 빠질지 예상할 수 있어요.



**측정** 운동장 흙과 화단 흙의 물 빠짐 실험에서 일정한 시간 동안 물이 각각 얼마나 빠졌는지 측정할 수 있어요.



- 1 운동장 흙이 든 비커와 화단 흙이 든 비커에 같은 양의 물을 붓고 유리 막대로 저은 뒤 잠시 놓아둡니다. 그리고 물에 뜬 물질을 각각 핀셋으로 건져서 거름종이 위에 올려놓은 다음 그림과 글로 나타내 봅시다.

운동장 흙

---

화단 흙

---

3

- 2 운동장 흙과 화단 흙 중에서 식물이 잘 자라는 흙은 어느 것인지 쓰고, 그 까닭도 써 봅시다.

운동장 흙과 화단 흙 중 (            ) 흙에서 식물이 더 잘 자랄 것이다. 이렇게 생각한 까닭은  
 .....



**되짚어 보기**

운동장 흙과 화단 흙의 다른 점은 무엇인지 이야기해 볼까요?

.....



**더 생각해 보기**

**실생활** 학교 밖 다른 장소에서 본 흙의 특징을 조사해 봅시다.

.....

**스스로 평가하기**



관찰

두 비커 속의 물에 뜬 물질을 관찰할 수 있어요.





# 흙은 어떻게 만들어질까요

## 탐구활동

### 흙이 만들어지는 과정 알아보기



- 1 과자를 플라스틱 통에 넣고 흔들기 전과 플라스틱 통에 넣고 흔든 후의 모습을 그림과 글로 나타내 봅시다.

과자를 플라스틱 통에 넣고 흔들기 전

---

과자를 플라스틱 통에 넣고 흔든 후

---

- 2 과자의 변화 모습과 자연에서 흙이 만들어지는 과정을 비교하여 써 봅시다.

---

**되짚어 보기** 흙이 만들어지는 과정을 이야기해 볼까요?

---



---

**더 생각해 보기** 창의·인성 바람에 의해 흙이 만들어지는 과정을 조사해 봅시다.

---



---

### 스스로 평가하기

**관찰** 과자를 플라스틱 통에 넣고 흔들기 전과 플라스틱 통에 넣고 흔든 후의 모습을 관찰할 수 있어요.



**의사소통** 과자의 변화 모습과 자연에서 흙이 만들어지는 모습을 비교하여 이야기할 수 있어요.





# 강 주변은 어떤 모습일까요

과학 | 54쪽~55쪽

## 탐구활동

### 강 주변의 모습 관찰하기



- 『과학』 54쪽~55쪽의 강 상류와 강 하류 주변 모습의 사진과 『실험 관찰』 79쪽~80쪽의 강 주변 모습 카드를 보고, 강 상류와 강 하류의 모습을 써 봅시다.

강 상류	강 하류

3

- 강 상류와 강 하류의 강폭과 강의 경사를 비교해 보고, ( ) 안의 알맞은 말에 ○표를 해 봅시다.

강 상류

- 강폭이 ( 좁다 / 넓다 ).
- 강의 경사가 ( 급하다 / 완만하다 ).

강 하류

- 강폭이 ( 좁다 / 넓다 ).
- 강의 경사가 ( 급하다 / 완만하다 ).

**되짚어 보기** 강 상류와 강 하류 주변에서 볼 수 있는 모습을 이야기해 볼까요?

.....

.....

**+ 더 생각해 보기** **실생활** 우리 마을 주변의 강은 상류와 하류 중 어느 쪽에 가까운지 조사해 봅시다.

.....

.....

### 스스로 평가하기

**관찰** 강 상류와 강 하류 주변의 모습을 관찰할 수 있어요.

😊 😊 😞

**의사소통** 관찰한 강 주변의 모습을 발표할 수 있어요.

😊 😊 😞



# 흐르는 물은 지표층을 어떻게 변화시킬까요

과학 | 56쪽~57쪽

## 탐구활동

### 흐르는 물에 의한 지표층의 모습 변화 관찰하기



1 흙 언덕 위쪽에서 물을 흘려보내면 흙 언덕의 모습이 어떻게 변할지 예상하여 써 봅시다.

◦ 흙 언덕 위쪽에서 물을 흘려보내기 전의 모습 ◦



예상한 모습

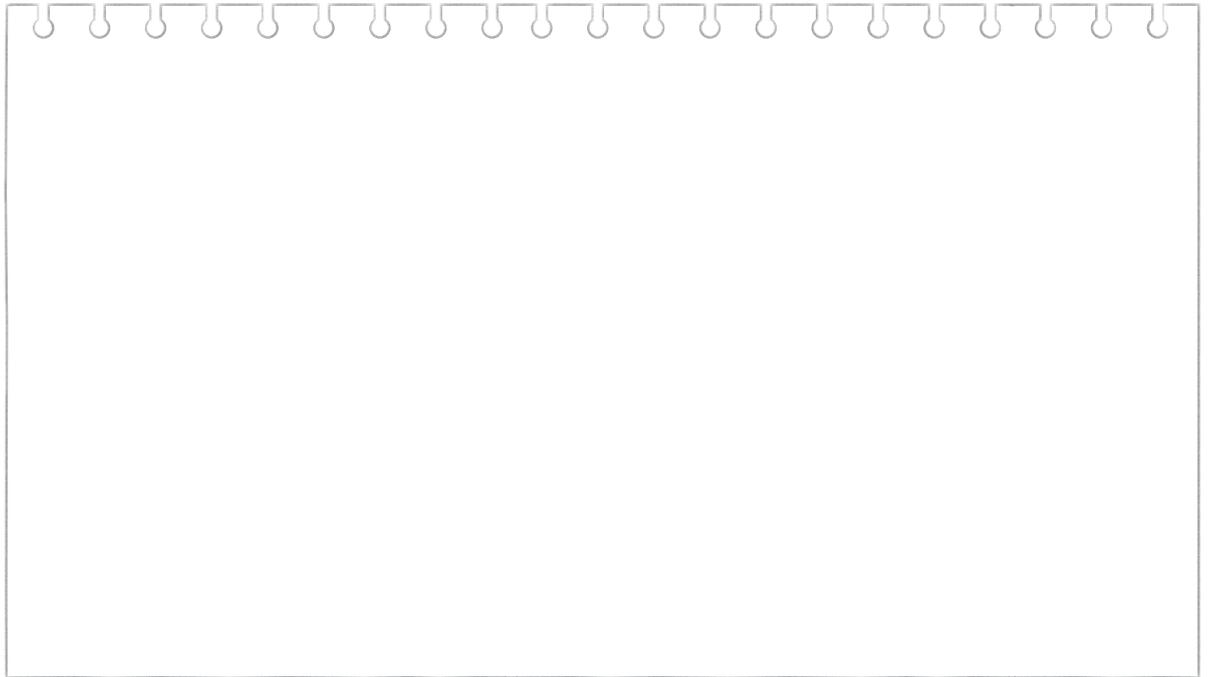
◦ 흙 언덕 위쪽에서 물을 흘려보낸 후의 모습 ◦

.....  
.....

2 비커에 담긴 물을 흙 언덕 위쪽에서 흘려보내면 흙 언덕 위쪽에 뿌린 색 모래가 어떻게 될지 예상하여 써 봅시다.

.....  
.....

3 흙 언덕 위쪽에서 물을 흘려보낸 뒤 흙 언덕의 모습이 어떻게 변했는지 그림으로 나타내 봅시다.



4 흙 언덕 위쪽에 뿌린 색 모래가 어떻게 이동했는지 3의 그림에 화살표로 나타내 봅시다.

5 흙 언덕에서 흙이 많이 깎인 곳과 흙이 흘러내려 많이 쌓인 곳은 어디인지 비교해 보고, ( ) 안의 알맞은 말에 ○표를 해 봅시다.

- 흙이 많이 깎인 곳은 흙 언덕의 ( 위쪽 / 아래쪽 )이다.
- 흙이 흘러내려 많이 쌓인 곳은 흙 언덕의 ( 위쪽 / 아래쪽 )이다.

**되짚어 보기** 흙 언덕의 모습이 변한 까닭은 무엇인지 이야기해 볼까요?  
 .....  
**+ 더 생각해 보기** **창의·인성** 흙 언덕 위쪽에서 흘려보내는 물의 양을 많거나 적게 하면 어떤 변화가 생길지 생각해 봅시다.  
 .....

**스스로 평가하기**

**예상** (Lightbulb icon) 흙 언덕 위쪽에서 물을 흘려보내면 흙 언덕과 색 모래가 어떻게 변할지 예상할 수 있어요.  
 😊 😊 😊

**관찰** (Magnifying glass icon) 흙 언덕 위쪽에서 물을 흘려보내면 흙 언덕과 색 모래가 어떻게 변하는지 관찰할 수 있어요.  
 😊 😊 😊



# 바닷가 주변은 어떤 모습일까요

## 탐구활동

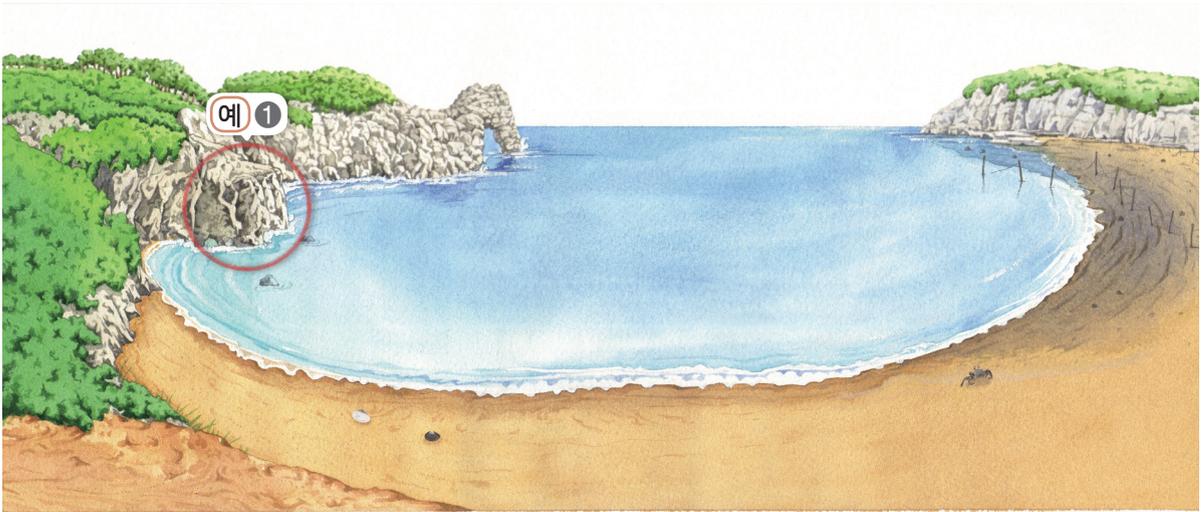
### 바닷가 지형 분류하기



1 『과학』 58쪽~59쪽의 바닷가 지형 그림을 관찰하여 침식 작용으로 만들어진 지형과 퇴적 작용으로 만들어진 지형으로 분류해 봅시다.

1 바닷물의 침식 작용으로 만들어진 지형이라고 생각하는 곳을 붉은색 색연필로 동그라미 표시를 해 봅시다.

2 바닷물의 퇴적 작용으로 만들어진 지형이라고 생각하는 곳을 파란색 색연필로 동그라미 표시를 해 봅시다.



2 1에서 표시한 지형에 ①~④의 번호를 붙이고, 특징을 써 봅시다.

① 예 가파른 절벽을 볼 수 있다.

.....

②

.....

③

.....

④

.....



바닷물의 침식 작용과 퇴적 작용으로 만들어진 지형을 분류할 수 있어요.



1 파도가 칠 때 모래가 쌓인 곳이 어떻게 변하는지 그려 봅시다.

3

2 실험 결과를 실제 바닷가의 모습과 비교하여 써 봅시다.

실험 결과	실제 바닷가의 모습
수조 속에 물결이 칠 때 쌓여 있던 모래 지형이 깎인다.	
깎인 모래는 물 안쪽으로 밀려 들어가 쌓인다.	
물결에 의해 모래가 쌓인 모양이 변한다.	( )에 의해 바닷가 지형의 모습이 변한다.

되짚어 보기

바닷가 주변에서 볼 수 있는 지형의 특징을 이야기해 볼까요?

+ 더 생각해 보기

창의·인성 오랜 시간이 지나면 독도의 독립문 바위는 어떻게 변할지 그려 봅시다.



오랜 시간이 지난 뒤  
→

스스로 평가하기



관찰

물결이 생길 때 모래가 쌓인 곳이 어떻게 변하는지 관찰할 수 있어요.



예상

실험 결과를 통해 파도가 바닷가 주변 지형을 어떻게 변화시킬 것인지 설명할 수 있어요.





# 가까운 강이나 바닷가 주변 지형의 관광 홍보물 만들기

## 1

### 생각 열기



강을 따라 흐르는 물 또는 바닷물의 침식 작용, 운반 작용, 퇴적 작용으로 만들어진 지형은 자연의 선물입니다. 강 주변이나 바닷가 주변에서는 이러한 지형이 잘 나타납니다. 사람들은 강이나 바닷가의 아름다운 지형을 관광지로 소개합니다. 우리도 가까운 강 주변의 지형이나 바닷가 지형을 소개하는 관광 홍보물을 만들어 볼까요?

## 2

### 창의력 펼치기



1 우리가 만들 관광 홍보물에는 어떤 내용이 들어가야 하는지 이야기해 봅시다.

2 우리 모둠에서 만들고 싶은 관광 홍보물을 스케치해 봅시다.

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-



# 3

## 서로 나누기

1 우리 모둠이 만든 관광 홍보물의 특징을 써 봅시다.

2 다른 모둠의 발표를 보고, 좋은 점과 고칠 점을 써 봅시다.

좋은 점	고칠 점

3

# 4

## 나아가기

1 **서로 나누기** 에서 정리한 내용을 반영하여 우리 모둠이 만든 관광 홍보물을 어떻게 고쳤는지 써 봅시다.

2 활동을 평가해 봅시다.

**모둠** 다른 모둠은 강 주변의 지형과 바닷가 주변의 지형을 선택하여 관광 홍보물을 만들었나요?

😄  😊  ☹️

**친구** 친구는 관광 홍보물을 만들 때 적극적인 태도로 참여했나요?

😄  😊  ☹️

**나** 나는 다른 친구의 발표를 집중하여 들었나요?

😄  😊  ☹️



# 지표의 변화를 정리해 볼까요

\* 이 단원에서 배운 내용을 떠올리면서 「실험 관찰」 87쪽의 붙임딱지를 사용하거나 글과 그림으로 질문에 대한 답을 자유롭게 완성해 봅시다.

## 3 지표의 변화

1

장소마다 다른 흙의 특징을 알아볼까요?

### 운동장 흙

- 알갱이의 크기가 크고, 물이 빠르게 빠진다.

붙임딱지를 사용하세요.

### 화단 흙

- 알갱이의 크기가 작고, ( ) 이/가 많아 식물이 잘 자란다.

붙임딱지를 사용하세요.

2

흙이 만들어지는 과정을 설명해 볼까요?

- ( )은/는 바위나 돌이 작게 부서진 알갱이에 생물이 썩어 생긴 물질이 섞인 것이다.
- 바위나 돌은 오랜 시간에 걸쳐 여러 가지 과정으로 작게 부서진다.



▲ 물이 얼었다 녹았다 반복하여 바위가 부서지는 작용



▲ 나무뿌리가 자라면서 바위가 부서지는 작용



### 배운 것을 평가해 볼까요

운동장 흙과 화단 흙의 다른 점을 설명할 수 있어요.



흙이 어떻게 만들어지는지 호기심이 생겼어요.



강 상류와 강 하류 주변의 모습을 비교하여 설명할 수 있어요.



흐르는 물이 지표의 모습을 바꾼다는 사실에 관심이 생겼어요.



3

흐르는 물은  
지표를  
어떻게  
바꿀까요?

- 흐르는 물은 바위나 돌, 흙 등을 깎아 낮은 곳으로 운반하여 쌓아 놓는다.
- (            ) 작용: 흐르는 물에 의해 지표의 바위나 돌, 흙이 깎이는 것이다.
- (            ) 작용: 흐르는 물이 깎인 돌이나 흙 등을 옮기는 것이다.
- (            ) 작용: 흐르는 물에 의해 운반된 돌이나 흙이 쌓이는 것이다.

3

### 강 주변의 모습

#### 강 상류

- (            ) 작용이 활발하고, 바위와 돌을 많이 볼 수 있다.



붙임딱지를  
사용하세요.

#### 강 하류

- (            ) 작용이 활발하고, 모래와 흙을 많이 볼 수 있다.



붙임딱지를  
사용하세요.

4

강 주변과  
바닷가 주변  
지형의  
특징을 설명해  
볼까요?

### 바닷가 주변의 모습

#### (            ) 작용이 만든 지형

- 바위에 구멍을 뚫거나 가파른 절벽을 만든다.



#### (            ) 작용이 만든 지형

- 모래 해변이나 갯벌을 만든다.



바닷물이 바닷가 주변  
의 다양한 지형을 만  
든다는 것을 설명할  
수 있어요.



지표의 모습은  
어떻게 변화하고  
있을까요?



질문의 답을  
설명하는 편지를  
써 봅시다.

→ 「실험 관찰」 71쪽의  
글쓰기 카드를 사용하세요.





## 단원 마무리 문제

1 다음 ( ) 안에 알맞은 말을 보기에서 골라 써 봅시다.

보기

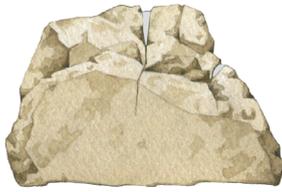
운동장 흙, 화단 흙

- (1) ( )은 밝은 갈색이며, 만졌을 때 더 거친 느낌입니다.
- (2) ( )은 어두운 갈색이며, 만졌을 때 더 부드러운 느낌입니다.
- (3) ( )은 알갱이가 크고 고르므로 물이 쉽게 빠집니다.
- (4) ( )은 식물의 뿌리, 죽은 곤충 등이 썩어서 만들어진 부식물이 많아서 식물이 자라는 데 도움을 줍니다.

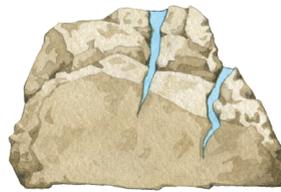
2 그림은 바위가 부서지는 과정을 나타낸 것입니다. ①~④를 순서대로 써 봅시다.



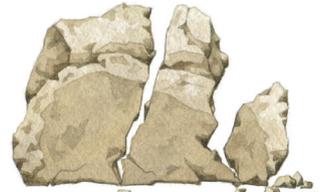
① 바위틈 속의 물이 얼면서 바위에 힘을 줍니다.



② 바위틈이 더 커지고 그 사이로 물이 더 많이 들어갑니다.



③ 바위틈에 물이 들어갑니다.



④ 같은 일이 반복되면서 바위가 부서집니다.

( )

3 흙 언덕 위쪽에서 물을 흘려보냈을 때 ㉠과 ㉡의 위치에서 침식 작용과 퇴적 작용 중 더 활발하게 일어나는 작용은 무엇인지 써 봅시다.

㉠

㉡





# 플라스틱, 물, 공기는 어떻게 다를까요

과학 | 72쪽~73쪽

## 탐구활동

### 여러 가지 물질 비교하기



**활동하기 1** 1 물이 든 생수병을 관찰하고, 생수병에서 찾을 수 있는 물질을 ( ) 안에 써넣어 봅시다.

• 생수병과 생수병의 뚜껑은 ( ) (으)로 이루어져 있다.

• 생수병 안에 들어 있는 물질은 ( )와/과 ( ) 이다.

**활동하기 2** 1 플라스틱 막대, 물, 공기를 관찰해 써 봅시다.

플라스틱 막대	물	공기

2 플라스틱 막대, 물, 공기를 전달하면서 관찰한 특징과 세 가지 물질의 차이점을 써 봅시다.

구분	플라스틱 막대	물	공기
특징			
차이점			

**되짚어보기** 플라스틱 막대, 물, 공기를 전달할 때 어떤 점이 다를까요?

**더 생각해 보기** **실생활** 플라스틱 막대처럼 눈으로 볼 수 있고 손으로 잡을 수 있는 물체를 이야기해 봅시다.

예) 지우개,

### 스스로 평가하기

**관찰** 플라스틱 막대, 물, 공기를 관찰할 수 있어요.  
😊 😐 😞

**의사소통** 플라스틱 막대, 물, 공기를 전달하며 관찰한 특징을 이야기할 수 있어요.  
😊 😐 😞

# 플라스틱 막대는 어떤 상태일까요

## 탐구활동

플라스틱 막대, 나무 막대를 여러 가지 그릇에 넣어 보기



1 플라스틱 막대와 나무 막대를 관찰한 내용을 써 봅시다.

플라스틱 막대	나무 막대

2 플라스틱 막대와 나무 막대를 각각 여러 가지 모양의 투명한 컵에 넣어 보면서 모양과 크기의 변화를 관찰해 써 봅시다.

구분	모양	크기
플라스틱 막대		
나무 막대		

3 관찰한 내용에서 플라스틱 막대와 나무 막대의 공통점을 찾아 써 봅시다.

.....



### 되짚어 보기

다음 낱말을 사용해 플라스틱 막대와 나무 막대의 공통점을 이야기해 볼까요?

그릇, 모양, 부피



### 더 생각해 보기

**실생활** 우리 교실에서 고체 상태인 물체를 찾아봅시다.

예 연필,

### 스스로 평가하기



플라스틱 막대와 나무 막대를 관찰할 수 있어요.



플라스틱 막대와 나무 막대의 공통점을 이야기할 수 있어요.





# 물은 어떤 상태일까요

## 탐구활동

물, 주스를 여러 가지 그릇에 넣어 보기

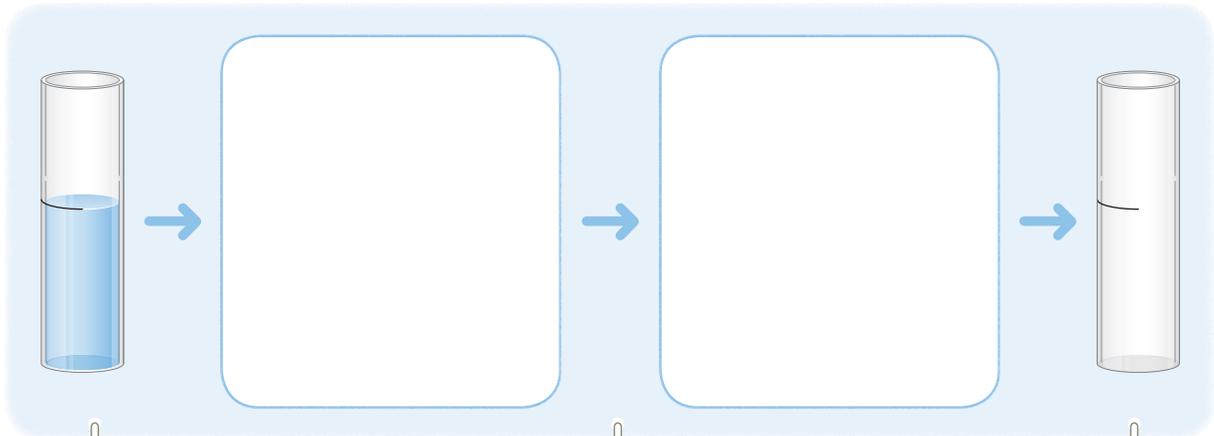


1 물과 주스를 관찰한 내용을 써 봅시다.

물

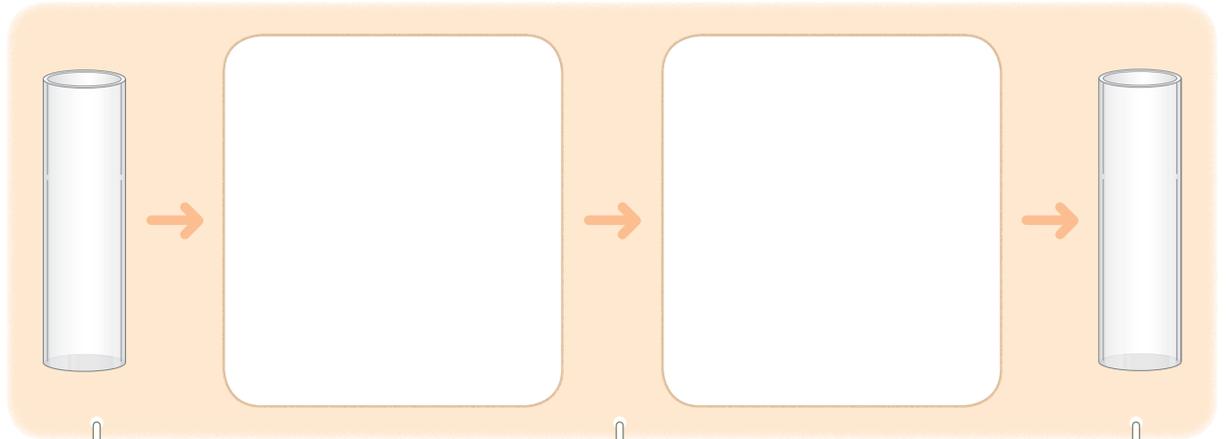
주스

2 물을 다른 모양의 컵에 차례대로 옮겨 담으면서 컵에 담긴 물의 모양을 관찰하여 그림으로 나타내고 ( ) 안의 알맞은 말에 ○표 해 봅시다.



- 물의 모양은 담는 컵의 모양에 따라 ( 변한다 / 변하지 않는다 ).
- 처음 사용한 컵으로 물을 다시 옮기면 물의 높이가 처음과 ( 같다 / 다르다 ).

3 주스를 다른 모양의 컵에 차례대로 옮겨 담으면서 컵에 담긴 주스의 모양을 관찰하여 그림으로 나타내고 ( ) 안의 알맞은 말에 ○표 해 봅시다.



- 주스의 모양은 담는 컵의 모양에 따라 ( 변한다 / 변하지 않는다 ).
- 처음 사용한 컵으로 주스를 다시 옮기면 주스의 높이가 처음과 ( 같다 / 다르다 ).

4

4 관찰한 내용에서 물과 주스의 공통점을 찾아 써 봅시다.



**되짚어 보기** 다음 낱말을 사용해 물과 주스의 공통점을 이야기해 볼까요?

그릇, 모양, 부피



**더 생각해 보기** **실생활** 우리 집에서 액체 상태인 물질을 찾아봅시다.

예) 우유,

**스스로 평가하기**



담는 그릇에 따라 물과 주스가 어떻게 변하는지 관찰할 수 있어요.



물과 주스의 공통점을 이야기할 수 있어요.





# 공기는 어떤 상태일까요

## 탐구활동

### 공기가 공간을 차지하고 있는지 알아보기



**활동하기 1** 1 플라스틱병을 손등에 대고 손으로 누르면 서 나타나는 현상을 써 봅시다.

2 수조에 플라스틱병을 거꾸로 넣고 누르면서 나타나는 현상을 그림으로 나타내 봅시다.



3 관찰한 내용으로 알 수 있는 사실을 써 봅시다.

.....

**활동하기 2** 1 바닥에 구멍이 없는 투명한 컵과 구멍이 있는 투명한 컵을 거꾸로 세워서 수조에 넣고 천천히 누르면서 생기는 변화를 관찰하여 써 봅시다.

구분	바닥에 구멍이 없는 투명한 컵	바닥에 구멍이 있는 투명한 컵
컵 안의 압축 물휴지		
수조의 물 높이		

2 관찰한 내용으로 알 수 있는 공기의 성질을 써 봅시다.

.....

### 스스로 평가하기



수조에 플라스틱병을 넣고 누를 때 나타나는 현상을 관찰할 수 있어요.



투명한 컵에 붙인 압축 물휴지의 변화로 알 수 있는 공기의 성질을 이야기할 수 있어요.





- 1 플라스틱 관에 연결한 비닐봉지와 비닐장갑을 각각 누를 때의 변화를 관찰해 ( ) 안의 알맞은 말에 ○표 해 봅시다.

구분	비닐봉지를 누를 때	비닐장갑을 누를 때
관찰 결과	비닐장갑이 (팽팽해진다 / 쭈그러든다).	비닐장갑이 (팽팽해진다 / 쭈그러든다).
	비닐봉지가 (팽팽해진다 / 쭈그러든다).	비닐봉지가 (팽팽해진다 / 쭈그러든다).

- 2 관찰한 내용으로 알 수 있는 공기의 성질을 써 봅시다.



**되짚어 보기** 다음 낱말을 사용해 공기가 어떤 상태인지 이야기해 볼까요?

용기, 모양



**더 생각해 보기** **실생활** 우리 주변에서 공기의 성질을 이용한 예를 찾아봅시다.

예) 자전거 타이어에 공기 채우기,

**스스로 평가하기**



비닐봉지와 비닐장갑의 변화를 관찰할 수 있어요.



비닐봉지와 비닐장갑의 변화에서 공기의 성질을 추리할 수 있어요.





# 공기는 무게가 있을까요

## 탐구활동

### 공기의 무게 확인하기



1 페트병에 공기를 더 넣으면, 공기를 더 넣기 전과 비교해 페트병의 무게가 달라질지 예상해 써 봅시다.

.....

2 공기 주입 마개를 누르기 전과 누른 후 페트병의 무게를 측정해 써 봅시다.

공기 주입 마개를 누르기 전 페트병의 무게(g)	공기 주입 마개를 누른 후 페트병의 무게(g)

3 공기 주입 마개를 누르기 전과 누른 후 페트병의 무게를 비교해 알 수 있는 사실을 써 봅시다.

.....

.....



#### 되짚어보기

공기 주입 마개를 누르기 전과 누른 후 페트병의 무게를 비교해 알 수 있는 사실은 무엇일까요?

공기는 ( )이/가 있다.



#### 더 생각해 보기

**창의·인성** 공기를 빼지 않은 페트병과 공기를 뺀 페트병의 무게가 서로 다를지 생각해 보고, 그 까닭을 '공기의 무게'라는 말을 넣어 이야기해 봅시다.

.....

.....

#### 스스로 평가하기



공기를 더 넣기 전과 넣은 후 페트병의 무게 차이를 예상할 수 있어요.



공기 주입 마개를 누르기 전과 누른 후 페트병의 무게를 측정할 수 있어요.



# 주변의 물질을 상태에 따라 분류해 볼까요

과학 | 84쪽~85쪽

## 탐구활동

### 고체, 액체, 기체로 물질 분류하기



1 『과학』 84쪽~85쪽의 그림을 보며 물놀이장에서 찾을 수 있는 물체를 써 봅시다.

2 물놀이장에서 찾은 물체를 이루는 물질을 고체, 액체, 기체로 분류해 써 봅시다.

<div style="text-align: center; background-color: #f8d7da; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">고체</div> <p>예 미끄럼틀을 이루는 플라스틱</p>	<div style="text-align: center; background-color: #d1ecf1; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">액체</div>	<div style="text-align: center; background-color: #fff3cd; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">기체</div>
---	---	---

3 분류한 내용 중 친구와 서로 다르게 분류한 것을 써 봅시다.

.....

.....



**되짚어 보기** 물놀이장에서 찾을 수 있는 고체, 액체, 기체 상태의 물질을 한 가지씩 이야기해 볼까요?



**더 생각해 보기** **실생활** 물놀이장처럼 고체, 액체, 기체 상태의 물질을 함께 찾을 수 있는 장소를 이야기해 봅시다.

예 수족관,

### 스스로 평가하기



물놀이장에서 여러 가지 물체를 관찰할 수 있어요.



찾은 물질을 고체, 액체, 기체로 분류할 수 있어요.





# 고체, 액체, 기체를 이용한 로켓 만들기

## 1

### 생각 열기

고체, 액체, 기체의 어떤 성질을 이용해 로켓을 만들 수 있을지 써 봅시다.

.....  
.....

## 2

### 창의력 펼치기

내가 만들고 싶은 로켓을 그림과 글로 나타내 봅시다.

○  
○  
○  
○  
○  
○  
○  
○  
○  
○  
○  
○  
○

준비물

.....  
.....



### 3 서로 나누기

다른 모둠이 발표한 로켓 중 하나를 골라 로켓의 좋은 점, 고칠 점을 써 봅시다.

좋은 점	고칠 점
•	•
•	•

4

### 4 나아가기

1 **서로 나누기** 에서 정리한 내용을 반영하여 우리 모둠의 로켓을 어떻게 고쳤는지 써 봅시다.

2 활동을 평가해 봅시다.

**모둠** 다른 모듬은 로켓을 만들 때 적극적으로 활동했나요?



**친구** 친구는 고체, 액체, 기체의 성질을 생각하며 로켓을 만들었나요?



**나** 나는 다른 모듬의 로켓을 집중해서 감상했나요?





# 물질의 상태를 정리해 볼까요

\* 이 단원에서 배운 내용을 떠올리면서 「실험 관찰」 89쪽 붙임딱지를 사용하거나 글과 그림으로 질문의 답을 자유롭게 완성해 봅시다.

## 4 물질의 상태

1

고체는 어떤 성질이 있을까요?

- 고체는 담는 그릇이 바뀌어도 ( )와/과 ( )이/가 변하지 않는 물질의 상태이다.

붙임딱지를 사용하세요.

- 고체는 눈으로 볼 수 ( ), 손으로 잡을 수 ( ).



2

액체는 어떤 성질이 있을까요?

- 액체는 담는 그릇에 따라 ( )은/는 변하지만, ( )은/는 변하지 않는 물질의 상태이다.

붙임딱지를 사용하세요.

- 액체는 눈으로 볼 수 ( ), 손으로 잡으면 흘러내린다.



### 배운 것을 평가해 볼까요

고체의 성질을 설명할 수 있어요.



액체의 성질을 설명할 수 있어요.



기체의 성질을 설명할 수 있어요.



우리 주변의 물질을 고체, 액체, 기체로 분류할 수 있어요.



3

기체는 어떤 성질이 있을까요?

- 기체는 담은 용기에 따라 ( )이/가 변하고, 담긴 용기를 가득 채우는 물질의 상태이다.
- 기체는 눈으로 볼 수 ( ) 손으로 잡을 수 ( ) .



- 기체는 공간을 차지하며, 다른 곳으로 ( ) 수 있다.
- 기체는 ( )이/가 있다.

붙임딱지를 사용하세요.



▲ 공기 주입 마개를 누르기 전



▲ 공기 주입 마개를 누른 후

4

우리 주변의 물질을 고체, 액체, 기체로 분류해 볼까요?

### 고체



▲ 그릇을 이루는 흙

붙임딱지를 사용하세요.

▲ ( )을/를 이루는 섬유

### 액체



▲ 식용유

붙임딱지를 사용하세요.

▲ ( )

### 기체



▲ 여러 가지 공에 들어 있는 ( )



6

우리 주변의 물질의 상태에 관심을 가지게 되었어요.



나무, 분수대에서 나오는 물, 풍선 속 공기의 다른 점은 무엇일까요?



글쓰기

질문의 답을 설명하는 시를 써 봅시다.

→ 「실험 관찰」 71쪽의 글쓰기 카드를 사용하세요.





- 4 비닐장갑과 공기를 채운 비닐봉지를 관으로 연결한 상태에서 어느 한쪽을 눌렀을 때 나타나는 현상을 써 봅시다.



비닐봉지를 누르면	
비닐장갑을 누르면	

- 5 보기의 물질을 고체, 액체, 기체로 분류해 써 봅시다.

보기

나무, 물, 주스, 공기, 플라스틱, 우유

고체	액체	기체

생활속 글쓰기

- 6 보기에 있는 낱말을 포함하여 하루 동안 사용한 물질과 물체를 글로 써 봅시다.

보기

고체, 액체, 기체, 물, 공기

아침에 일어나서

~~~~~

~~~~~

~~~~~

# 물체에서 소리가 날 때 어떤 특징이 있을까요

과학 | 96쪽~97쪽

## 탐구활동

### 소리가 나는 물체의 떨림 관찰하기



1 소리가 나지 않는 트라이앵글과 소리가 나는 트라이앵글에 손을 대 본 느낌을 써 봅시다.

| 구분      | 소리가 나지 않는 트라이앵글 | 소리가 나는 트라이앵글 |
|---------|-----------------|--------------|
| 손을 대 보기 |                 |              |

2 소리가 나지 않는 소리굽쇠와 소리가 나는 소리굽쇠에 손을 대 본 느낌과 물에 대 보고 관찰한 결과를 써 봅시다.

| 구분            | 소리가 나지 않는 소리굽쇠 | 소리가 나는 소리굽쇠 |
|---------------|----------------|-------------|
| 소리굽쇠에 손을 대 보기 |                |             |
| 소리굽쇠를 물에 대 보기 |                |             |

3 소리가 나는 물체는 어떤 특징이 있는지 써 봅시다.

.....

.....

**되짚어 보기** 소리가 나는 물체의 공통점을 이야기해 볼까요?

소리가 나는 물체는 ( )이/가 있다.

**더 생각해 보기** 창의·인성 소리가 나는 악기의 소리를 멈추게 하는 방법을 생각해 봅시다.

.....

.....

### 스스로 평가하기

**관찰** 소리가 나는 물체의 떨림을 관찰할 수 있어요.



**추리** 여러 가지 물체에서 소리가 나는 현상을 관찰하여 소리가 나는 물체의 특징을 추리할 수 있어요.



# 작은 소리와 큰 소리는 어떻게 만들 수 있을까요

과학 | 98쪽~99쪽

## 탐구활동

### 작은 소리와 큰 소리 만들기



- 작은북을 약하게 칠 때와 세게 칠 때의 소리의 세기, 플라스틱 조각의 움직임을 예상하고 관찰하여 ( )안의 알맞은 말에 ○표 해 봅시다.

| 구분           | 예상                |                   | 관찰                |                   |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|              | 약하게 칠 때           | 세게 칠 때            | 약하게 칠 때           | 세게 칠 때            |
| 소리의 세기       | (작은 / 큰) 소리가 난다.  |
| 플라스틱 조각의 움직임 | (낮게 / 높게) 튀어 오른다. |

- 작은북을 치는 세기에 따라 플라스틱 조각의 움직임이 다른 까닭을 써 봅시다.

작은북을 세게 치면 작은북이 ( ) 떨리고, 작은북을 약하게 치면 작은북이 ( ) 떨리기 때문이다.



**되짚어 보기** 작은북을 치는 세기에 따라 플라스틱 조각이 튀어 오르는 모습은 어떤 차이가 있는지 이야기해 볼까요?

작은북을 세게 칠수록 플라스틱 조각이 ( 낮게 / 높게 ) 튀어 오르고, 약하게 칠수록 플라스틱 조각이 ( 낮게 / 높게 ) 튀어 오른다.



**더 생각해 보기** **실생활** 우리 생활에서 들을 수 있는 소리를 작은 소리와 큰 소리로 구분해 봅시다.

| 작은 소리 | 큰 소리 |
|-------|------|
|       |      |

### 스스로 평가하기

**관찰** 작은 소리와 큰 소리를 만들어 관찰할 수 있어요.  
 😊 😐 😞

**추리** 작은 소리와 큰 소리가 날 때의 다른 점을 추리할 수 있어요.  
 😊 😐 😞



# 높은 소리와 낮은 소리는 어떻게 만들 수 있을까요

과학 | 100쪽~101쪽

## 탐구활동

### 높은 소리와 낮은 소리 만들기



1 글로켄슈필과 기타로 높은 소리와 낮은 소리를 낼 수 있는 방법을 생각해 써 봅시다.

.....  
.....

2 글로켄슈필 음판의 길이에 따라 소리의 높낮이가 어떻게 달라지는지 ( ) 안의 알맞은 말에 ○표 해 봅시다.

| 짧은 음판을 칠 때          | 긴 음판을 칠 때           |
|---------------------|---------------------|
|                     |                     |
| ( 낮은 / 높은 ) 소리가 난다. | ( 낮은 / 높은 ) 소리가 난다. |

3 기타 줄을 잡는 길이에 따라 소리의 높낮이가 어떻게 달라지는지 ( ) 안의 알맞은 말에 ○표 해 봅시다.

| 기타 줄을 짧게 잡고 튕길 때    | 기타 줄을 길게 잡고 튕길 때    |
|---------------------|---------------------|
|                     |                     |
| ( 낮은 / 높은 ) 소리가 난다. | ( 낮은 / 높은 ) 소리가 난다. |

4 글로켄슈필 음판의 길이와 기타 줄을 잡는 길이에 따라 소리의 높낮이는 어떻게 달라지는지 써 봅시다.

| 글로켄슈필 음판의 길이 | 기타 줄을 잡는 길이 |
|--------------|-------------|
|              |             |

5 글로켄슈필과 기타로 높은 소리와 낮은 소리를 만드는 방법을 써 봅시다.

|                                                                                                                    |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <p>글로켄슈필로 소리의 높낮이가 다른 소리 만들기</p>  | <p>높은 소리를 만드는 방법</p> <hr/> <p>낮은 소리를 만드는 방법</p> |
| <p>기타로 소리의 높낮이가 다른 소리 만들기</p>   | <p>높은 소리를 만드는 방법</p> <hr/> <p>낮은 소리를 만드는 방법</p> |

5

**되짚어 보기** 글로켄슈필 음판의 길이와 기타 줄을 잡는 길이에 따라 소리의 높낮이는 어떻게 달라지는지 이야기해 볼까요?

글로켄슈필 음판의 길이가 ( 짧을 / 길 )수록 낮은 소리가 나고, 기타 줄을 잡는 길이가 ( 짧을 / 길 )수록 높은 소리가 난다.

**+ 더 생각해 보기** **창의·인성** 빈 유리병과 물을 이용하여 높은 소리와 낮은 소리를 만드는 방법을 이야기해 봅시다.

.....

.....

**스스로 평가하기**

**관찰** 높은 소리와 낮은 소리를 만들어 관찰할 수 있어요.





# 여러 가지 물체로 소리를 전달해 볼까요

## 탐구활동

### 여러 가지 물체로 소리 전달 기구 만들기



- 1 만든 풍선 전화기로 친구와 이야기해 보고, 소리를 전달하는 물체와 어떻게 하면 소리가 잘 들릴지 써 봅시다.

• 풍선 전화기 •



소리를 전달하는 물체:  
(                    )

• 풍선 전화기 소리가 잘 들리게 하는 방법 •

- 2 만든 실 전화기로 친구와 이야기해 보고, 소리를 전달하는 물체와 어떻게 하면 소리가 잘 들릴지 써 봅시다.

• 실 전화기 •



소리를 전달하는 물체:  
(                    )

• 실 전화기 소리가 잘 들리게 하는 방법 •

5



**되짚어 보기** 풍선 전화기와 실 전화기에서 어떻게 소리가 전달될까요?

풍선과 실로 만든 전화기의 한쪽 종이컵에 입을 대고 소리를 내면 각각 풍선과 실의 (                    )(으)로 반대쪽 종이컵에 소리가 전달된다.



**더 생각해 보기** **실생활** 실 전화기에서 실이 느슨할 때와 팽팽할 때의 소리의 차이점을 이야기해 봅시다.

.....

.....

**스스로 평가하기**



풍선 전화기와 실 전화기로 소리를 들을 수 있어요.





# 소리가 물체에 부딪치면 어떻게 될까요

## 탐구활동

### 여러 가지 물체를 이용하여 소리의 방향 바꾸기



1 (가)~(다)에서 소리를 들어 보고, 소리가 크게 들리는 것부터 순서대로 기호를 써 봅시다.



▲ 아무것도 들지 않고 소리 듣기



▲ 플라스틱판을 비스듬히 들고 소리 듣기



▲ 스티로폼판을 비스듬히 들고 소리 듣기

• 소리가 크게 들리는 순서 •

( ) > ( ) > ( )



**되짚어 보기** 소리가 물체에 부딪치면 어떻게 되는지 이야기해 볼까요?

소리가 나아가다가 물체에 부딪치면 ( ) 되돌아온다.



**더 생각해 보기** **실생활** 우리 생활에서 소리가 반사되는 예를 더 조사해 봅시다.

.....  
.....

### 스스로 평가하기



여러 가지 물체를 이용하여 소리의 방향을 바꾸어 들을 수 있어요.



방향이 바뀐 소리의 크기를 비교하여 이야기할 수 있어요.





# 주변의 소음을 어떻게 줄일 수 있을까요

## 탐구활동

### 주변의 소음을 줄이는 방법 알아보기



- 『과학』 108쪽~109쪽의 그림을 보고 생활 속에서 들을 수 있는 소음을 써 보고, 이 소음을 줄이는 방법을 써 봅시다.

| 소음           | 소음을 줄이는 방법   |
|--------------|--------------|
| <p>.....</p> | <p>.....</p> |
| <p>.....</p> | <p>.....</p> |
| <p>.....</p> | <p>.....</p> |

5

- 삼각북 활동지에 들어갈 내용을 써 봅시다.

.....

.....



**되짚어 보기** 소음을 줄일 수 있는 방법을 두 가지 이야기해 볼까요?

- 도로에 ( )을/를 설치해 소리를 반사한다.
- .....

**+ 더 생각해 보기** **실생활** 가정에서 발생하는 소음을 줄이는 방법을 조사해 봅시다.

- .....
- .....

**스스로 평가하기**

의사소통

주변의 소음을 줄이는 방법을 친구들과 이야기할 수 있어요.

☹️ 😊 😞



# 3

## 서로 나누기

- 1 우리 모둠이 만든 방음 상자가 소리의 전달이나 반사의 성질을 이용하여 어떻게 소음을 줄이는지 써 봅시다.

| 방음 상자 이름 | 이용한 소리의 성질 |
|----------|------------|
|          |            |

- 2 다른 모둠의 발표를 보고, 방음 상자의 좋은 점, 고칠 점을 써 봅시다.

| 좋은 점 | 고칠 점 |
|------|------|
|      |      |

# 4

## 나아가기

- 1 **서로 나누기** 에서 정리한 내용을 반영하여 방음 상자를 고쳐 봅시다.

- 2 활동을 평가해 봅시다.

**친구** 친구가 방음 상자 만들기에 적극적으로 참여했나요?



**나** 나는 소리의 전달이나 반사의 성질을 잘 이용했나요?



**나** 나는 다른 모둠의 발표를 집중해서 들었나요?





# 소리의 성질을 정리해 볼까요

\* 이 단원에서 배운 내용을 떠올리면서 「실험 관찰」 89쪽의 붙임딱지를 사용하거나 글과 그림으로 질문의 답을 자유롭게 완성해 봅시다.

# 5

## 소리의 성질

1

물체에서 소리가 날 때 어떤 특징이 있을까요?

2

소리의 세기와 높낮이는 어떻게 비교할 수 있을까요?

- 소리가 나는 트라이앵글과 소리굽쇠에 손을 대면 ( )이 느껴진다.
- 소리가 나는 물체는 ( )이 있다.



### 소리의 세기

- 물체가 작게 떨리면 작은 소리가 나고, 물체가 크게 떨리면 큰 소리가 난다.
- 소리의 크고 작은 정도를 소리의 세기라고 한다.



▲ 작은북을 약하게 치면 플라ستيك 조각이 낮게 튀어 오른다.



▲ 작은북을 세게 치면 플라ستيك 조각이 높게 튀어 오른다.

### 소리의 높낮이

- 글로켄슈필 음판의 길이와 기타 줄을 잡는 길이가 짧을수록 ( ) 소리가 나고, 길수록 ( ) 소리가 난다.
- 소리의 높고 낮은 정도를 소리의 ( ) (이)라고 한다.

붙임딱지를 사용하세요.

붙임딱지를 사용하세요.

▲ 짧은 음판을 치면 ( ) 소리가 난다.

▲ 긴 음판을 치면 ( ) 소리가 난다.



## 배운 것을 평가해 볼까요

여러 가지 물체에서 소리가 나는 현상을 관찰하여 소리가 나는 물체의 공통점을 설명할 수 있어요.



소리의 세기와 소리의 높낮이가 다른 소리를 만들어 비교할 수 있어요.



여러 가지 물체를 통해 소리가 전달되거나 반사되는 것을 관찰할 수 있어요.



소음을 줄이기 위한 방법을 찾을 수 있어요.



4

소음을 줄이려면 어떻게 해야 할까요?

- 소음을 줄이기 위해서는 소음을 일으키는 원인을 없애거나 소리의 전달을 막는다.
- 소리가 물체에서 ( )되는 성질을 이용해 소음을 줄일 수 있다.



▲ 도로에 소리가 반사되는 성질을 이용해 방음벽을 설치한다.



▲ 거실에 소리의 ( )을/를 막는 소음 방지 매트를 깐다.

3

여러 가지 물체를 통해 소리는 어떻게 전달되고 반사될까요?

- 소리는 공기, 나무, 물 등과 같이 여러 가지 물질을 통해 전달된다.



▲ 기체



▲ 고체



▲ 액체

- 소리가 나아가다가 물체에 부딪쳐 꺾이거나 되돌아오는 것을 소리의 ( )이라고 한다.

6

소리의 특징을 이해하고 소음을 줄이는 방법을 찾아 실천할 수 있어요.



소리는 어떤 성질이 있을까요?

글쓰기

질문의 답을 친구에게 설명하는 표어를 써 봅시다.

→ 『실험 관찰』 71쪽의 글쓰기 카드를 사용하세요.







### 1 재미있는 나의 탐구

[6쪽] 메모장 - Shutterstock.com

### 2 동물의 생활

[22쪽] 고양이, 개미, 개, 게, 뱀 - 게티이미지코리아, 참새, 봉어, 돌고래 - Shutterstock.com [23쪽] 산천어, 지렁이, 제비, 각시봉어, 소라 - 게티이미지코리아, 고속 열차, 문어 빨판, 다람쥐, 펭귄 - Shutterstock.com [24쪽] 고양이, 뱀, 달팽이, 벌 - 게티이미지코리아, 참새, 봉어 - Shutterstock.com

### 3 지표의 변화

[33쪽] 독도 독립문 바위 - Shutterstock.com [37쪽] 강 상류, 강 하류, 구멍 뚫린 바위, 가파른 절벽 - 게티이미지코리아, 모래 해변 - Shutterstock.com, 갯벌 - 게티이미지코리아 [39쪽] 해안 절벽 - Shutterstock.com, 모래 해변 - Shutterstock.com, 강 상류 - Shutterstock.com, 구멍 뚫린 바위 - Shutterstock.com, 강 하류 - 게티이미지코리아, 외돌개 - Shutterstock.com

### 4 물질의 상태

[51쪽] 그릇, 식용유, 축구공, 농구공 - Shutterstock.com

### 5 소리의 성질

[65쪽] 도로의 방음벽 - Shutterstock.com

### ✦ 꾸러미

[73쪽] 개, 개미, 낙타 - 게티이미지코리아, 봉어, 북극곰, 호랑나비 - Shutterstock.com [75쪽] 지렁이, 뱀, 게 - 게티이미지코리아, 까치, 돌고래, 사막여우 - Shutterstock.com [77쪽] 개구리, 참새 - Shutterstock.com [79쪽] 강 상류(함양 고담사) - Shutterstock.com, 강 하류(금강 하류), 강 상류(용소 폭포), 강 하류(섬진강 하류), 강 상류의 바위와 돌, 강 하류의 모래 - 게티이미지코리아 [81쪽] 바닷가의 절벽, 바닷가의 동굴 - 게티이미지코리아, 바닷가의 구멍 뚫린 바위, 바닷가의 절벽과 바위 - Shutterstock.com, 갯벌, 모래 해변 - 게티이미지코리아 [87쪽] 잡자리, 낙타 - 게티이미지코리아 [89쪽] 풍선, 신발 - Shutterstock.com

※ 집필진의 직접 집필인 경우 출처를 밝히지 않았음.  
※ 출처 표시를 하지 않은 사진 및 삽화 등은 저작자 및 발행사에서 저작권을 가지고 있는 경우임.

# 꾸러미



## 차례

|                |    |
|----------------|----|
| ✦ 글쓰기 카드       | 71 |
| ✦ 동물 카드        | 73 |
| ✦ 강 주변 모습 카드   | 79 |
| ✦ 바닷가 주변 모습 카드 | 81 |
| ✦ 삼각북 만들기      | 83 |
| ✦ 삼각북 붙임딱지     | 85 |
| ✦ 단원 붙임딱지      | 87 |



## 2. 동물의 생활

과학 | 43쪽 실험 관찰 | 23쪽

멧도끼는 어디에서 살고 어떤 특징이 있을까요?



질문의 답을 친구에게 설명하는 글을 써 봅시다.



글쓰기

## 3. 지표의 변화

과학 | 67쪽 실험 관찰 | 57쪽

지표의 모습은 어떻게 변화하고 있을까요?



질문의 답을 설명하는 편지를 써 봅시다.



글쓰기

# 글쓰기 카드

## 4. 물질의 상태

과학 | 97쪽 실험 관찰 | 57쪽

나무, 분수대에서 나오는 물, 풍선 속 공기의 다른 점은 무엇일까요?



질문의 답을 설명하는 시를 써 봅시다.



글쓰기

## 5. 소리의 성질

과학 | 115쪽 실험 관찰 | 63쪽

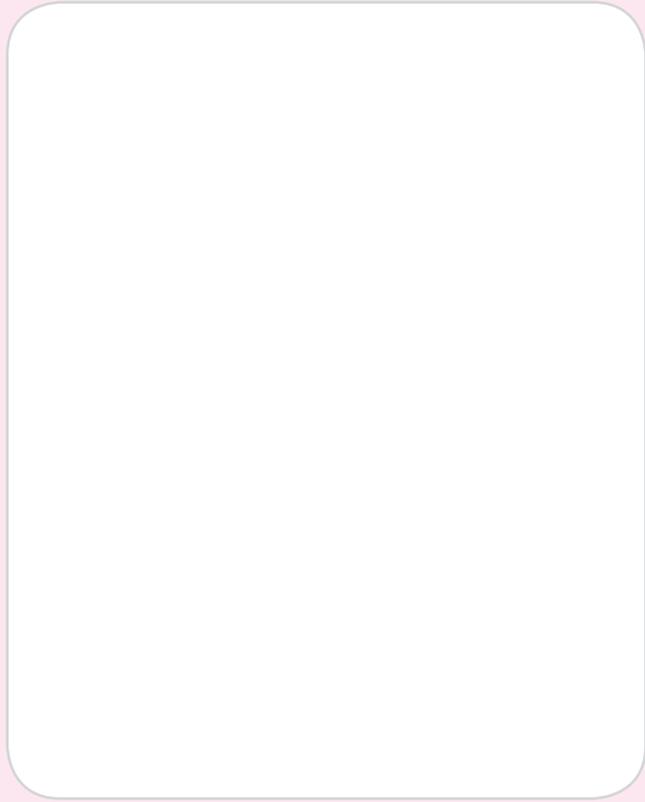
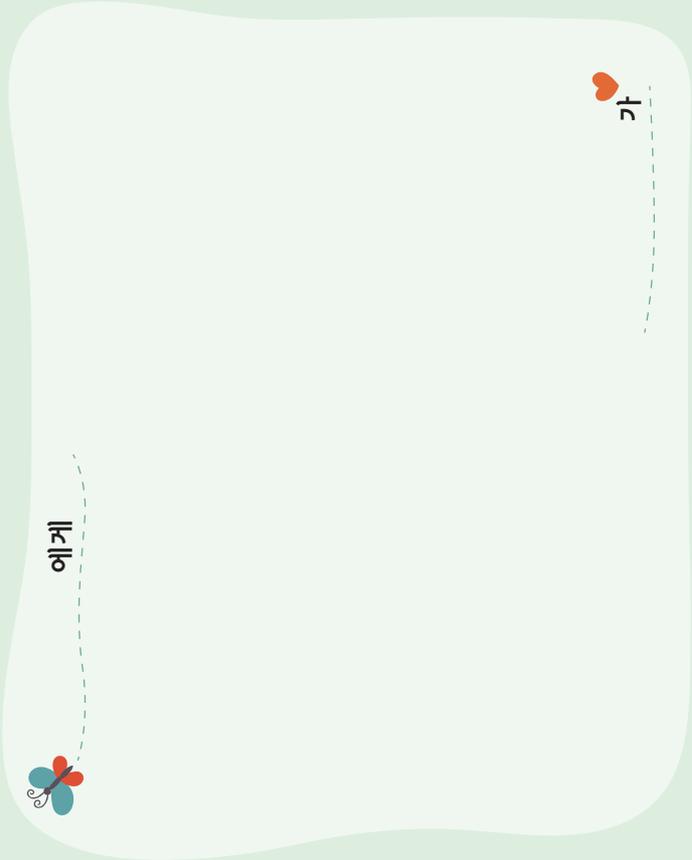
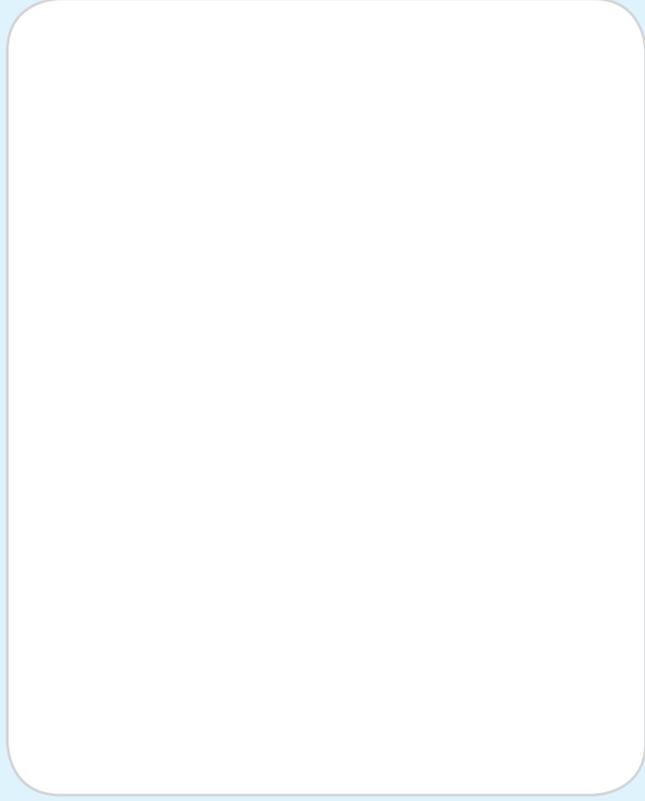
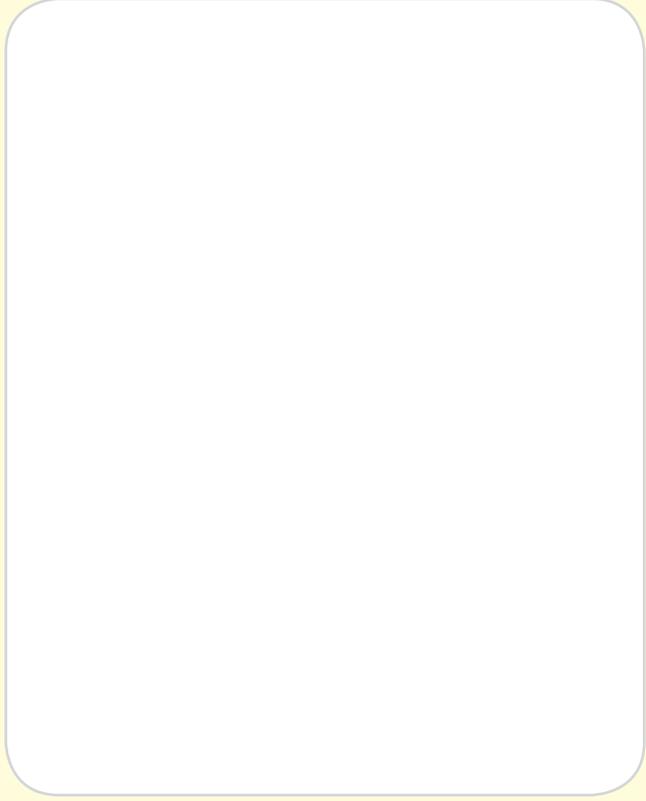
소리는 어떤 성질이 있을까요?



질문의 답을 친구에게 설명하는 표어를 써 봅시다.



글쓰기



# 동물 카드

과학 | 26쪽~35쪽에 사용하세요.



↓ 점선을 따라 접어서 붙으세요.

펼쳐지는 곳

이름

사는 곳

특징

# 동물 카드

과학 | 26쪽~35쪽에 사용하세요.



↓ 점선을 따라 접어서 붙으세요.

펼쳐지는 곳

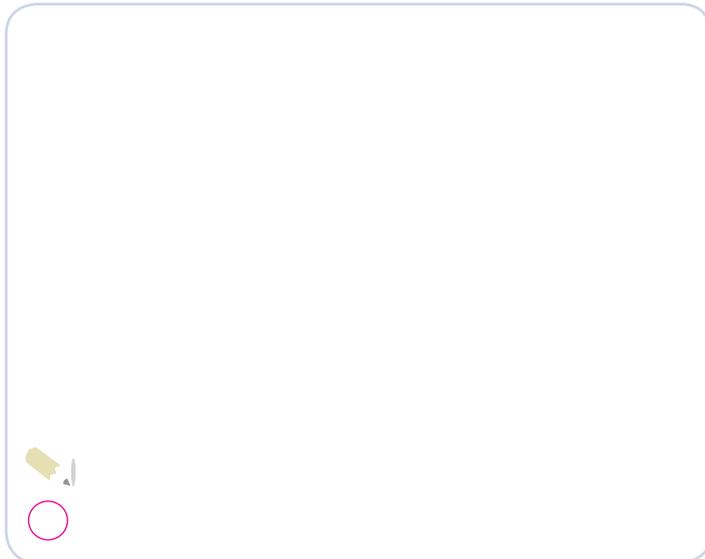
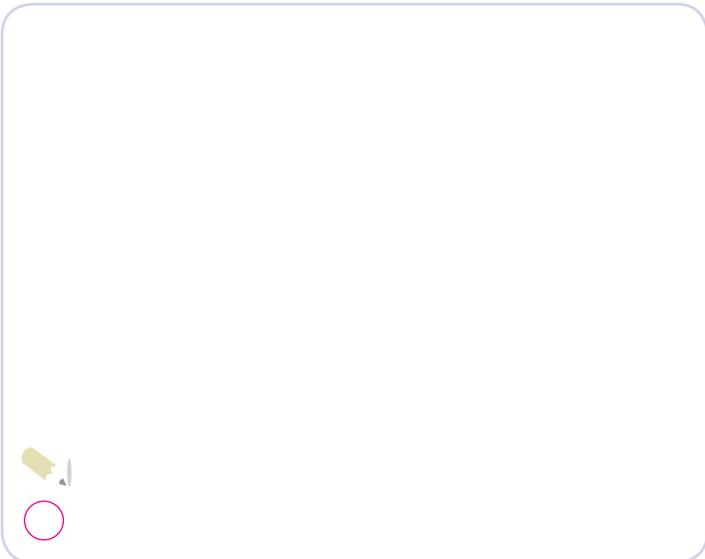
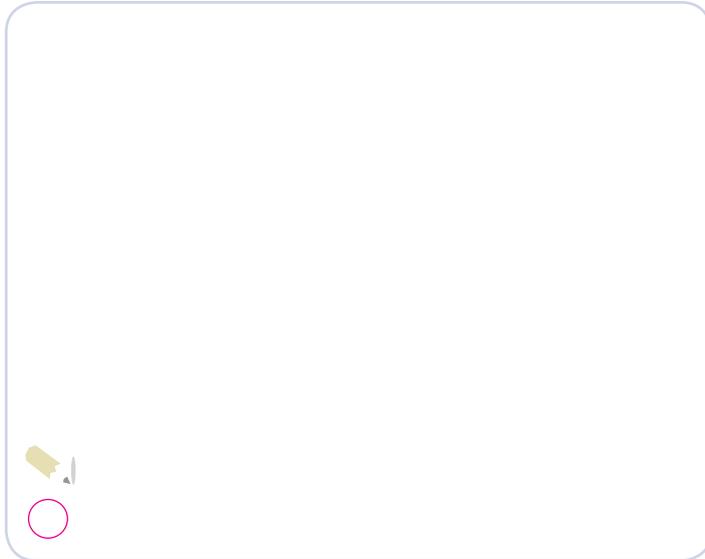
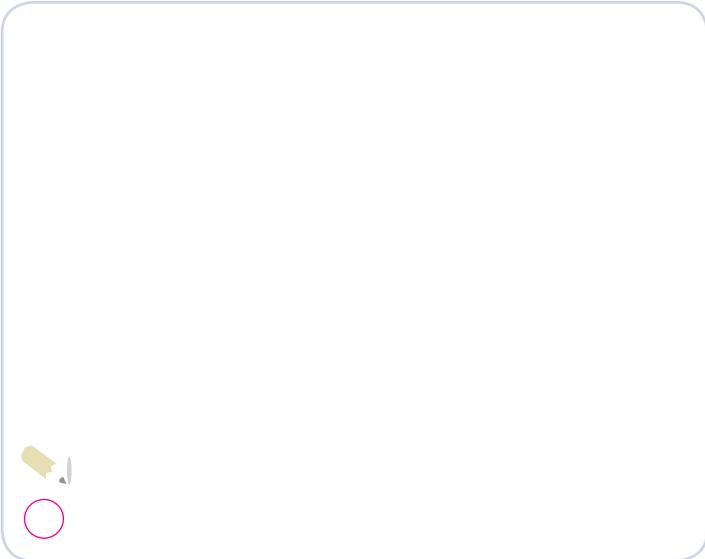
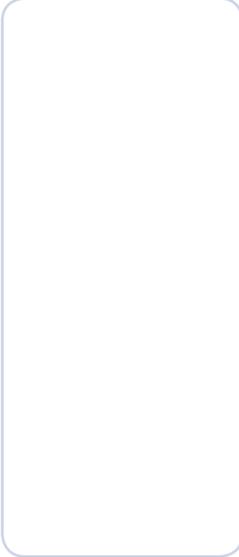
이름

사는 곳

특징

# 동물 카드

과학 | 26쪽~35쪽에 사용하세요.



↓ 점선을 따라 접어서 붙으세요.

펼쳐지는 곳

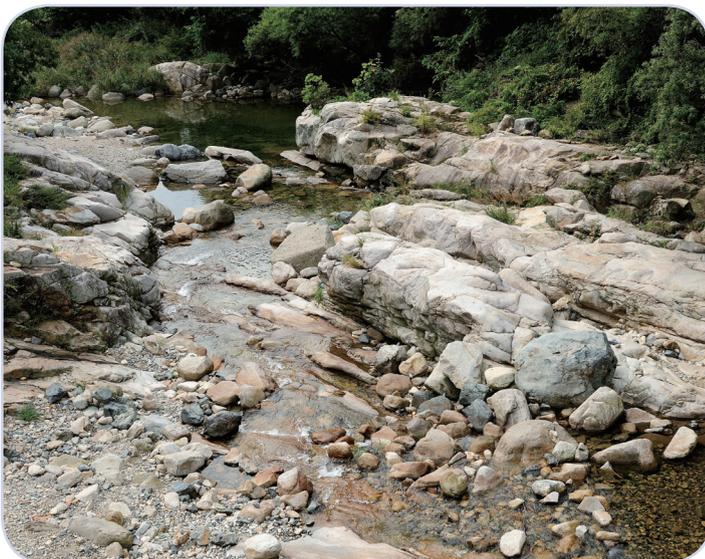
이름

사는 곳

특징

# 강 주변 모습 카드

과학 | 54쪽에 사용하세요.



→ 정션을 따라 접어서 펼치세요.

## 강 하류

(금강 하류)

## 강 상류

(경상남도 함양 고담사 부근)

## 강 하류

(섬진강 하류)

## 강 상류

(한강 상류-경기도 가평군 용소 폭포 부근)

## 강 하류의 모래

(섬진강 하류)

## 강 상류의 바위와 돌

(낙동강 상류)

# 바닷가 주변 모습 카드

과학 | 59쪽에 사용하세요.



↓ 정션을 따라 접어서 펼치세요.

## 바닷가의 동굴

(제주특별자치도 서귀포시 마라도)

## 바닷가의 절벽

(제주특별자치도 성산 일출봉)

## 바닷가의 절벽과 바위

(제주특별자치도 서귀포시 외돌개)

## 바닷가의 구멍 뚫린 바위

(충청남도 서산시 황금산 코끼리바위)

## 모래 해변

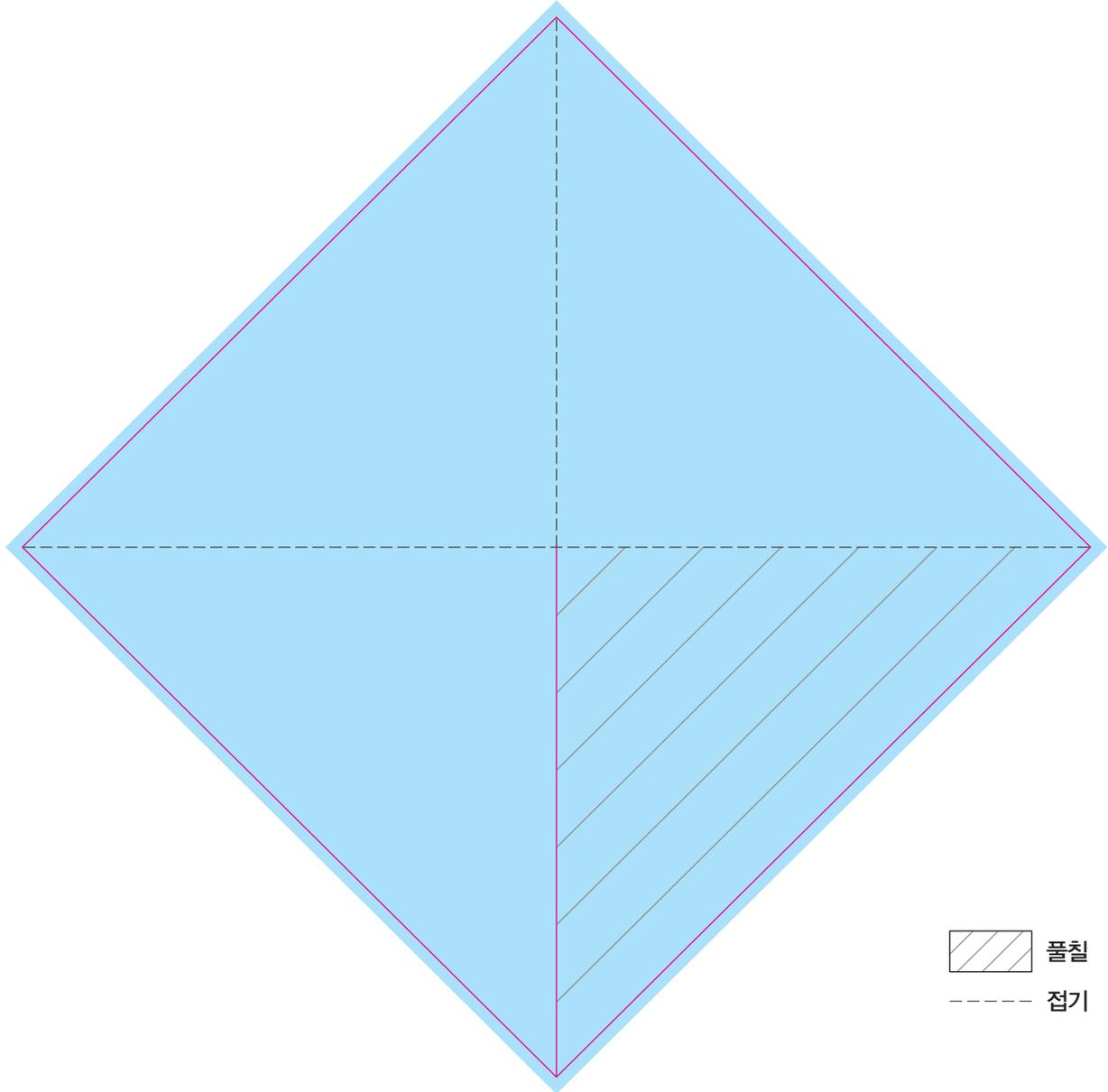
(경상북도 영덕군 고래불 해수욕장)

## 갯벌

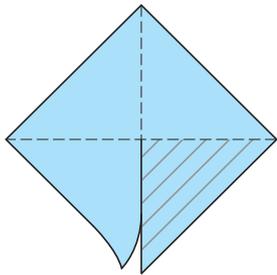
(충청남도 태안군 대야도)

# 삼각복 만들기

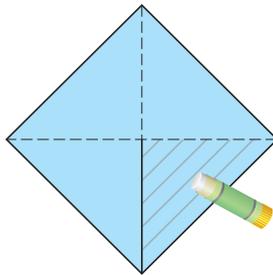
과학 | 108쪽~109쪽에 사용하세요.



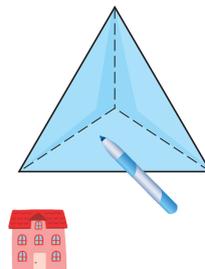
## 삼각복 만드는 방법



삼각복을 뜯는다.



폴로 붙인다.

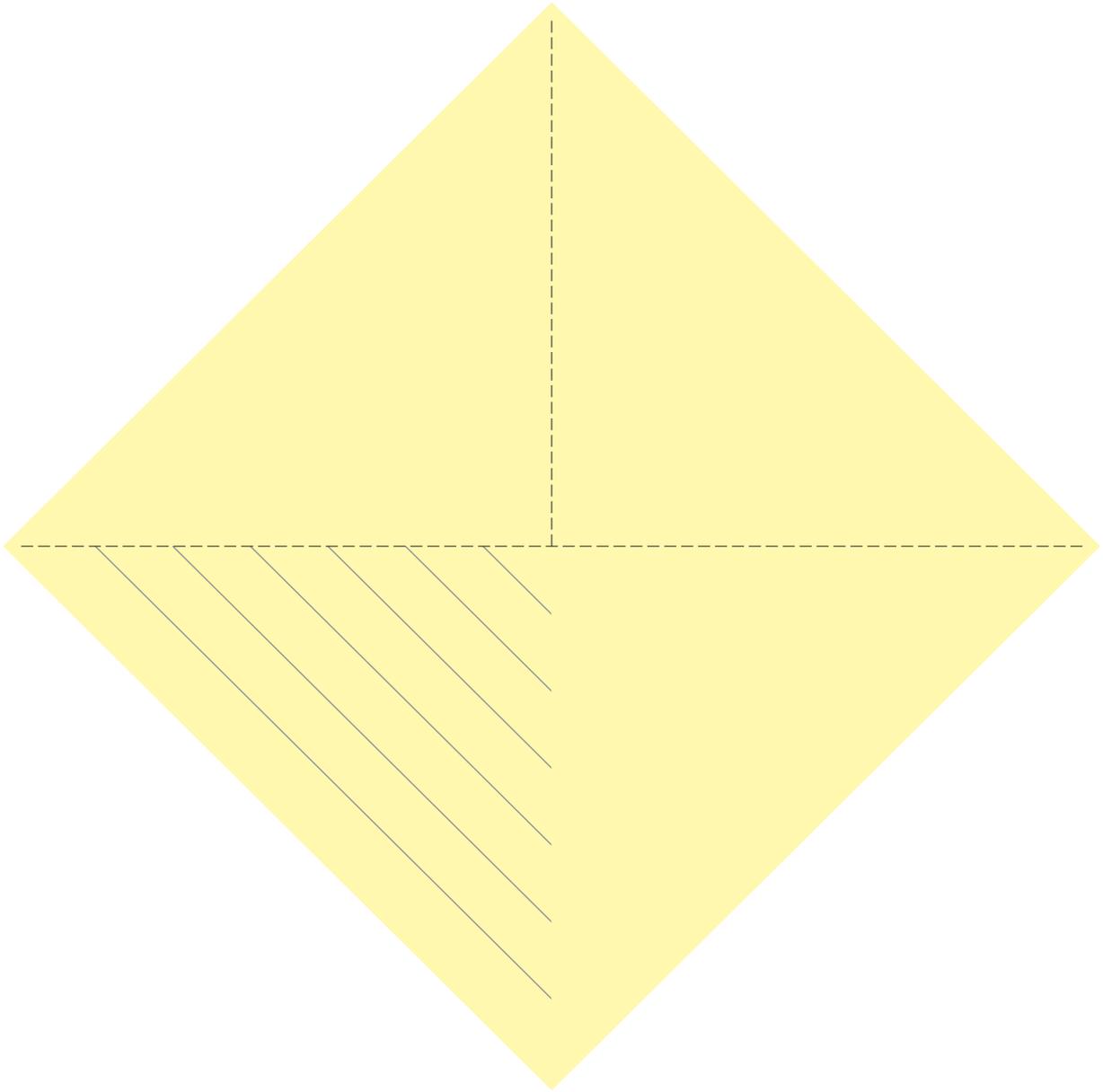


『실험 관찰』 85쪽 붙임딱지를 붙이고 글을 쓴다.



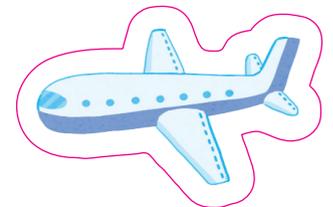
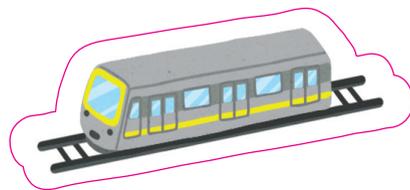
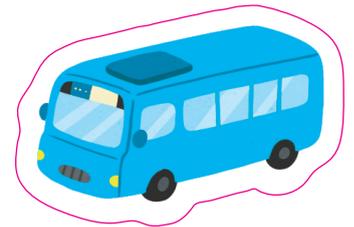
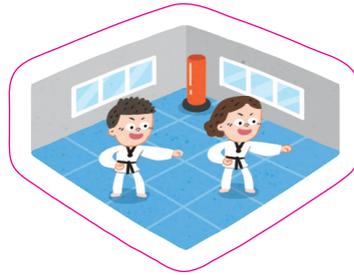
완성한 삼각복

→ 점선을 따라 접어서 뜯으세요.



# 삼각북 붙임딱지

과학 | 108쪽~109쪽에 사용하세요.



→ 점선을 따라 접어서 붙으세요.



# 단원 붙임딱지

## 2. 동물의 생활

실험 관찰 | 23쪽에 사용하세요.



## 3. 지표의 변화

실험 관찰 | 36쪽~37쪽에 사용하세요.





# 단원 붙임딱지

## 4. 물질의 상태

실험 관찰 | 50쪽~51쪽에 사용하세요.



## 5. 소리의 성질

실험 관찰 | 64쪽~65쪽에 사용하세요.







# 나 돌아보기

- 한 학기 동안 즐겁게 공부했나요?
- 글이나 그림으로 표현해 보세요.



**1** 가장 재미있었던 탐구 활동은 무엇인가요?

Blank space for writing the answer to question 1.

**2** 한 학기 동안 과학을 배우고 나서 나는 어떻게 달라졌나요?

Blank space for writing the answer to question 2.

**3** 앞으로 더 알고 싶은 것은 무엇인가요?

Blank space for writing the answer to question 3.



## 집필자

### 조한국

(현)단국대학교 교육대학원

- 서울대학교 사범대학 물리교육과
- 서울대학교 사범대학 과학교육과 물리학 박사

### 이영희

(현)단국대학교 교육대학원

- 단국대학교 사범대학 생물교육과
- University of Houston 교육 과정 및 수업(과학 교육) 교육학 박사

### 조윤호

(현)김포신양초등학교

- 한국교원대학교 초등교육과
- 한국교원대학교 일반대학원 과학교육학과 초등과학교육전공 석사

### 류재인

(현)삼산초등학교

- 광주교육대학교 과학교육과
- 한국교원대학교 일반대학원 과학교육학과 초등과학교육전공 박사

### 김재희

(현)양곡초등학교

- 제주대학교 교육대학 초등과학교육전공

### 이경학

(현)광주서산초등학교

- 광주교육대학교 과학교육과
- 전남대학교 대학원 과학교육학과 박사

### 박훈

(현)의정부부용초등학교

- 춘천교육대학교 교육학과
- 춘천교육대학교 교육대학원 초등교육행정전공 석사

### 신연옥

(현)언남초등학교

- 춘천교육대학교
- 춘천교육대학교 교육대학원 초등수학교육전공 석사

### 오병현

(현)경기북과학고등학교

- 충북대학교 사범대학 지구과학교육과

### 하우영

(현)축석초등학교

- 제주대학교 교육대학 초등과학교육전공
- 진주교육대학교 교육대학원 초등과학교육전공 석사
- 경상대학교 교육대학원 시융합교육전공 석사

## 담당 집필 단위

1단원 재미있는 나의 탐구 오병현(경기북과학고등학교)

2단원 동물의 생활 하우영(축석초등학교)

3단원 지표의 변화 박훈(의정부부용초등학교)

4단원 물질의 상태 류재인(삼산초등학교)

5단원 소리의 성질 이경학(광주서산초등학교)

## 책임 편집 이한진

편집 김민정, 오상근, 엄광희, 김민수, 홍석란, 안영빈, 강지수, 최유림, 최보운

표지 디자인 조성룡, 김용남, 김보은 본문 디자인 디자인글앤그림

사진 촬영 필름피아

삽화 (주)이초북스, 김희영, 조태겸, 최병옥, 권성호, 전수정, 이슬비

어문 규범 감수 국립국어원