

초등학교 3~4학년군

실험 관찰

4·1





어떻게 활용 할까요

이 책의 구성

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



과학

5학년 1학기 1단원 1차시

알갱이의 크기가 다른 혼합물은 어떻게 분리할까요

탐구 활동

1. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

2. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

3. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

4. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

5. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

6. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

7. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

8. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

9. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

10. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

실험 관찰

5학년 1학기 1단원 1차시

알갱이의 크기가 다른 혼합물은 어떻게 분리할까요

탐구 활동

1. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

2. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

3. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

4. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

5. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

6. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

7. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

8. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

9. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

10. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

차시별 활동지

『과학』 쪽 번호 해당하는 『과학』 쪽 번호를 확인할 수 있습니다.

과학

5학년 1학기 1단원 1차시

알갱이의 크기가 다른 혼합물은 어떻게 분리할까요

탐구 활동

1. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

2. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

3. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

4. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

5. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

6. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

7. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

8. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

9. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

10. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

과학

5학년 1학기 1단원 1차시

알갱이의 크기가 다른 혼합물은 어떻게 분리할까요

탐구 활동

1. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

2. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

3. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

4. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

5. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

6. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

7. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

8. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

9. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

10. 알갱이 크기가 다른 혼합물을 분리하는 방법을 알아가게 합니다.

되짚어 보기 / 더 생각해 보기

차시 마무리 활동으로 질문의 답을 합니다.

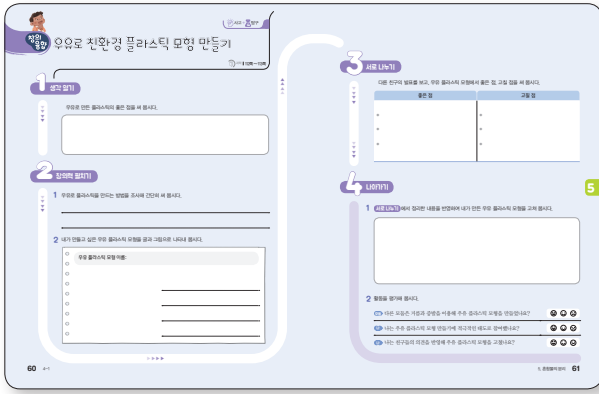
탐구 활동

탐구 활동에서 공부한 내용을 그림이나 글로 나타냅니다.

스스로 평가하기

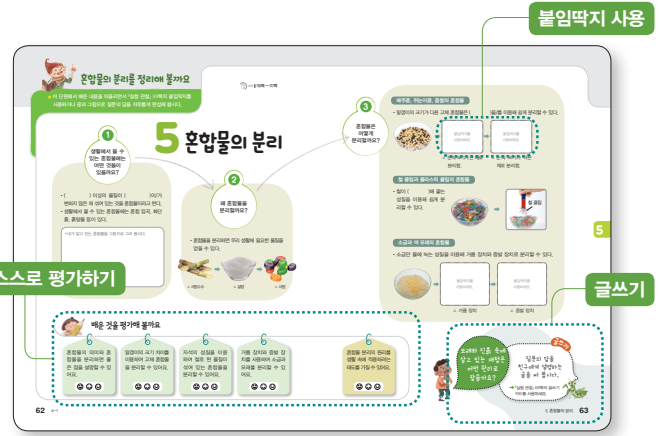
탐구 활동을 마치고 활동을 스스로 평가합니다.

창의융합 활동지



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

단원 마무리 활동지



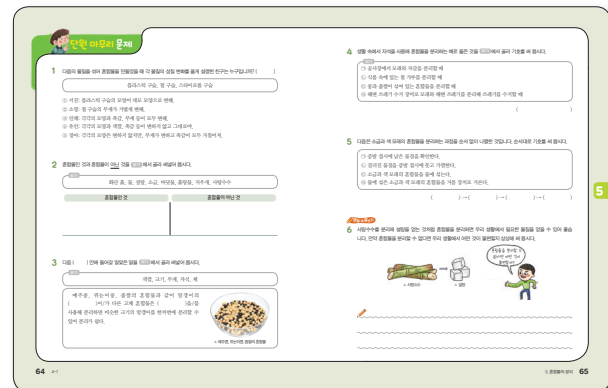
- 붙임딱지를 사용하거나 글과 그림으로 단원에서 배운 내용을 정리합니다.
- 글쓰기 활동을 합니다.
- 단원을 마치고 스스로 평가합니다.

단원 마무리 문제

꾸러미



수업에 필요한 다양한 카드, 붙임딱지 등이 있습니다.



단원에서 학습한 내용을 문제로 풀어 보며 스스로 점검합니다.



무엇을 배울까요

1



탐구는 어떻게 할까요

과학 탐구

- 관찰은 어떻게 할까요 6
- 분류는 어떻게 할까요 7
- 측정은 어떻게 할까요 8
- 예상은 어떻게 할까요 9
- 추리는 어떻게 할까요 10
- 의사소통은 어떻게 할까요 11

2



지층과 화석

과학 탐구

- 지층은 어떤 모양일까요 12
- 지층은 어떻게 만들어질까요 13
- 지층을 이루는 암석은 무엇일까요 14
- 퇴적암은 어떻게 만들어질까요 15
- 퇴적암에 있는 화석은 어떻게 만들어질까요 16
- 여러 가지 화석을 어떻게 분류할 수 있을까요 17
- 화석을 이용해서 무엇을 알 수 있을까요 19

창의융합

- 지층과 화석 특별 전시회 기획하기 20

단원 마무리

- 지층과 화석을 정리해 볼까요 22

3



식물의 한살이

과학 탐구

- 서로 다른 씨의 모습을 관찰해 볼까요 26
- 식물의 한살이를 알아보려면 어떻게 해야 할까요 27
- 씨가 싹 트는 데 어떤 조건이 필요할까요 28
- 씨가 싹 트는 과정은 어떠할까요 29
- 식물이 자라려면 어떤 조건이 필요할까요 30
- 식물이 자란 정도를 어떻게 확인할 수 있을까요 31
- 꽃과 열매를 관찰해 볼까요 32
- 식물의 한살이는 모두 같을까요 33

창의융합

- 다양한 방법으로 식물의 한살이 소개하기 34

단원 마무리

- 식물의 한살이를 정리해 볼까요 36

4



물체의 무게

과학 탐구

우리 생활에서 언제 무게를 측정할까요	40
무게를 측정하는 까닭은 무엇일까요	41
물체의 무게를 어떻게 비교할 수 있을까요	42
양팔저울로 물체의 무게를 어떻게 비교할 수 있을까요	43
용수철에 물체를 매달면 어떻게 될까요	44
용수철저울로 여러 가지 물체의 무게를 측정해 볼까요	46

창의융합

간단한 저울 만들기	48
------------	----

단원 마무리

물체의 무게를 정리해 볼까요	50
-----------------	----

5



혼합물의 분리

과학 탐구

혼합물은 무엇일까요	54
혼합물을 왜 분리할까요	55
알갱이의 크기가 다른 혼합물은 어떻게 분리할까요	56
철로 된 물질이 섞인 혼합물은 어떻게 분리할까요	57
물에 녹는 물질과 물에 녹지 않는 물질은 어떻게 분리할까요	58

창의융합

우유로 친환경 플라스틱 모형 만들기	60
---------------------	----

단원 마무리

혼합물의 분리를 정리해 볼까요	62
------------------	----

꾸러미	67
-----	----

나 돌아보기	91
--------	----



관찰은 어떻게 할까요

탐구활동

여러 가지 음료수 관찰하기



1 유리컵에 담긴 여러 가지 음료수를 관찰한 내용을 그림과 글로 나타내 봅시다.

관찰한 내용	관찰한 내용
	
	

2 탄산음료를 컵에 따를 때, 시간이 지나면서 유리컵 속에서 나타나는 변화를 관찰해 써 봅시다.

변화가 일어나기 전	변화가 일어나는 중	변화가 일어난 후



물이 든 컵에 얼음을 두세 개 넣었을 때 시간이 지나면서 나타나는 변화를 관찰해 봅시다.

.....

스스로 평가하기



탄산음료가 시간에 따라 변하는 모습을 관찰할 수 있어요.





분류는 어떻게 할까요

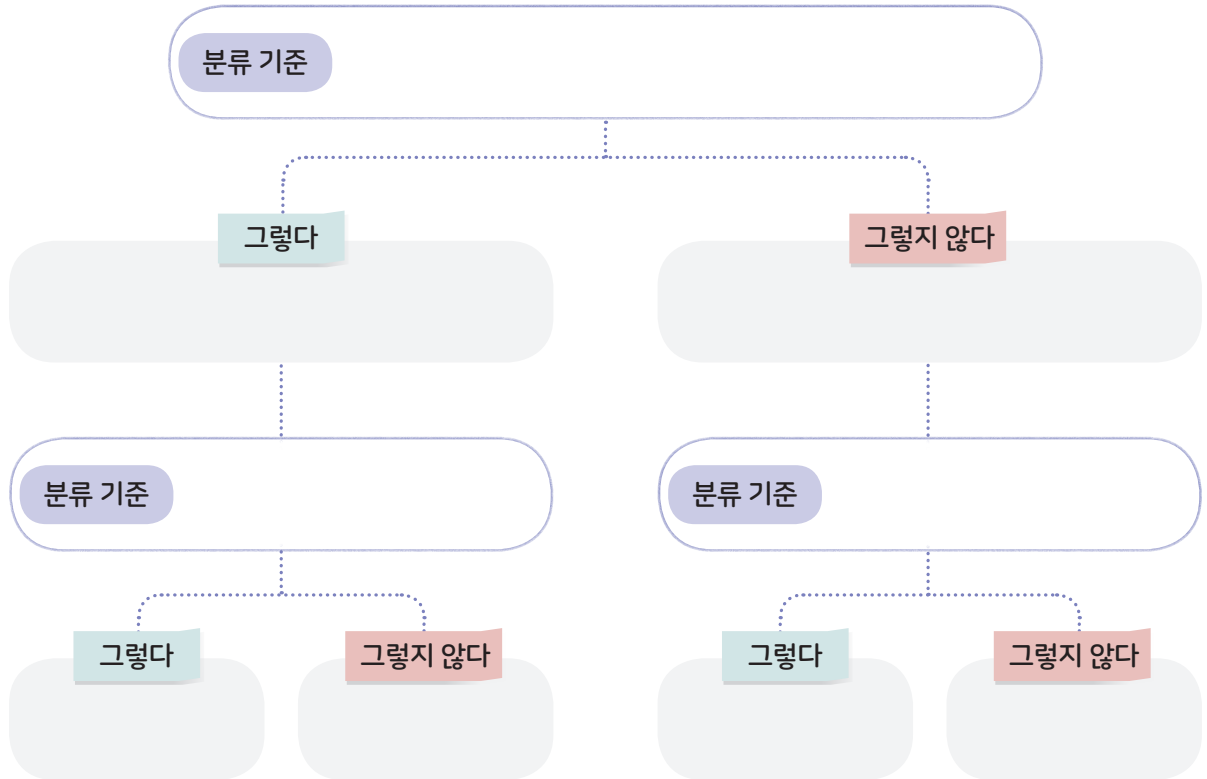
탐구활동

여러 가지 음료수 분류하기



1 여러 가지 음료수를 관찰해 음료수를 분류할 수 있는 특징을 찾아 써 봅시다.

2 분류 기준을 정해 음료수를 분류하고, 다른 기준으로 한 번 더 분류해 써 봅시다.



스스로 평가하기



여러 가지 음료수를 관찰하여 음료수의 특징을 찾을 수 있어요.



내가 정한 분류 기준에 맞게 음료수를 분류할 수 있어요.



+ 더 생각해 보기

친구들이 사용하는 필통을 두 단계로 분류하기 위한 분류 기준을 정해 봅시다.



측정은 어떻게 할까요

탐구활동

음료수의 부피 측정하기



- 1 담긴 음료수의 양이 많다고 생각하는 컵부터 적다고 생각하는 컵까지 순서대로 나열해 그림으로 나타내 봅시다.

- 2 각각의 컵에 담긴 음료수의 부피를 눈금실린더로 측정해 쓰고, 음료수의 양이 많은 순서대로 번호를 써 봅시다.

음료수	①	②	③	④	⑤
부피(mL)					

➔ 음료수의 양이 많은 순서는

- 3 내가 생각한 순서와 실제 부피를 측정하여 나열한 순서를 비교해 써 봅시다.
-

+ 더 생각해 보기 눈금실린더로 부피를 측정하는 대신 전자저울로 무게를 측정하여 음료수의 양을 비교해 봅시다.

.....

스스로 평가하기



눈금실린더를 이용해 음료수의 부피를 정확하게 측정할 수 있어요.





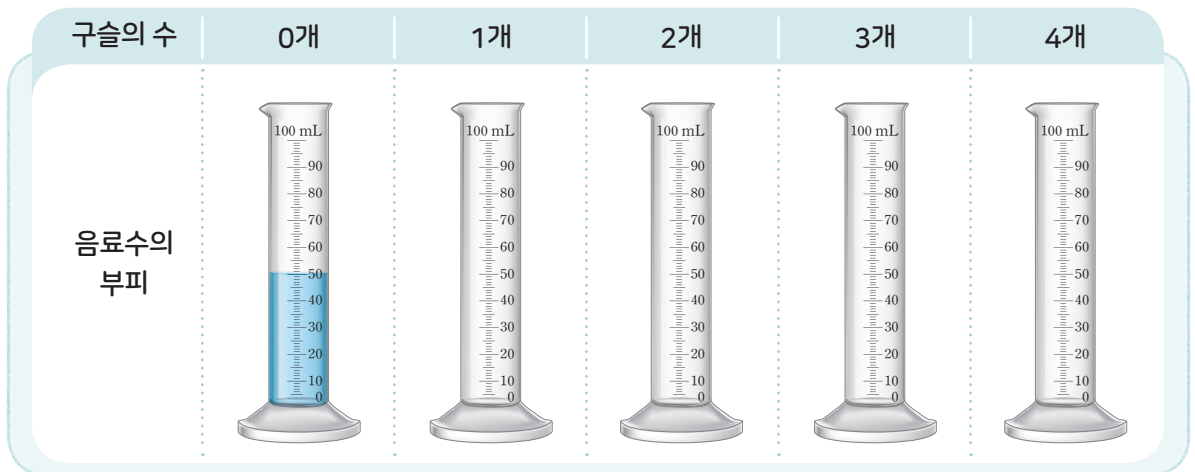
예상은 어떻게 할까요

탐구활동

유리구슬의 개수에 따른 음료수의 부피 예상하기



1 음료수가 담긴 눈금실린더에 유리구슬을 한 개씩 넣으며 음료수의 부피를 확인해 그려 봅시다.

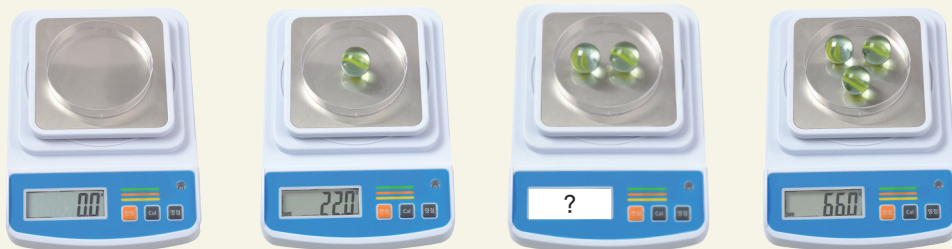


2 눈금실린더에 유리구슬 다섯 개를 넣는다면 유리구슬을 넣은 음료수의 부피가 몇 mL일지 예상해 써 봅시다.

예상	
예상한 까닭	

+ 더 생각해 보기

다음 측정 결과를 보고 구슬 두 개의 무게를 예상하여, 예상한 까닭과 함께 이야기해 봅시다.



스스로 평가하기

측정 유리구슬을 넣은 음료수의 부피를 측정할 수 있어요.



예상 유리구슬 다섯 개를 넣었을 때 유리구슬을 넣은 음료수의 부피를 예상할 수 있어요.





추리는 어떻게 할까요

탐구활동

음료수 속 구슬의 종류와 개수 추리하기



1 여러 종류의 구슬을 관찰해 써 봅시다.

구슬의 종류		철 구슬	유리구슬	스타이로폼 구슬
관찰 결과				

2 컵 속에 들어 있는 구슬의 종류와 개수를 추리해 써 봅시다.

추리 과정

<p>관찰 결과</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 150px; margin: 5px;"></div>	+	<p>알고 있는 것 또는 경험</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 150px; margin: 5px;"></div>	=	<p>추리할 수 있는 것</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 150px; margin: 5px;"></div>
<p>추리 결과</p>				

더 생각해 보기 내가 한 추리가 적절한지 생각해 보고, 고쳐야 할 부분이 있으면 찾아서 고쳐 봅시다.

내가 한 추리	
고친 내용	

스스로 평가하기

관찰 철 구슬, 유리구슬, 스타이로폼 구슬을 관찰하여 특징을 찾을 수 있어요.

😊 😊 😊

추리 관찰한 결과와 나의 경험을 바탕으로 구슬의 종류를 추리할 수 있어요.

😊 😊 😊



의사소통은 어떻게 할까요

탐구활동

탐구한 내용 설명하기



- 1 관찰, 분류, 측정, 예상, 추리한 내용 중 친구들에게 전달하고 싶은 것을 골라 발표 주제를 쓰고, 발표 주제를 잘 전달할 수 있는 방법을 써 봅시다.

◦ 발표 주제 ◦	◦ 표현 방법 ◦

- 2 나의 발표를 듣고 친구들이 질문한 내용과 나의 대답을 써 봅시다.

친구 이름	질문 내용	나의 대답

- 3 친구의 발표를 듣고 궁금한 점을 질문으로 써 봅시다.

친구 이름	궁금한 점

+ 더 생각해 보기

내가 한 발표를 되돌아보고, 탐구 결과를 더 효과적으로 전달하려면 어떻게 해야 할지 이야기해 봅시다.

.....

.....

스스로 평가하기

탐구한 내용을 표, 그림, 그래프 등을 이용하여 친구들과 의사소통할 수 있어요.





지층은 어떤 모양일까요

탐구활동

여러 가지 지층 관찰하기



1 지층 카드에 있는 여러 가지 지층을 관찰하고 같은 모양끼리 분류해 봅시다.

지층 카드에 있는 지층은 () 가지 모양으로 분류된다.

2 분류한 카드 중 각 한 장씩 카드를 선택해서 지층의 모양을 그림과 글로 나타내 봅시다.

지층 모양			
특징			

3 여러 가지 지층의 공통점과 차이점을 써 봅시다.

공통점	
차이점	

되짚어 보기 수평인 지층과 휘어진 지층의 공통점과 차이점을 이야기해 볼까요?

공통점	
차이점	

더 생각해 보기 **실생활** 우리나라에서 지층을 볼 수 있는 장소와 지층의 모양을 조사해 봅시다.

.....

스스로 평가하기

관찰 지층 카드에 있는 여러 가지 지층의 특징을 관찰할 수 있어요.
😊 😊 😊

분류 여러 가지 지층을 지층 모양에 따라 분류할 수 있어요.
😊 😊 😊



지층은 어떻게 만들어질까요

탐구활동

지층이 쌓이는 순서 실험하기



2

1 완성된 지층 모형을 관찰해 그림과 글로 나타내 봅시다.

지층 모형	특징
	

2 지층 모형에서 가장 먼저 만들어진 지층과 가장 나중에 만들어진 지층을 써 봅시다.

가장 먼저 만들어진 지층	가장 나중에 만들어진 지층

3 다른 모둠이 만든 지층 모형에서 지층이 쌓인 순서를 써 봅시다.

Empty rounded rectangular box for writing the layer order.

되짚어 보기 지층이 만들어지는 과정을 이야기해 볼까요?

물에 의해 운반된 자갈, 모래, 진흙 등이 (). → 자갈, 모래, 진흙 등이 계속 쌓여 (). → 오랜 시간이 지나면 () 지층이 만들어진다.

+ 더 생각해 보기 **실생활** 지층 모형이 주변에서 볼 수 있는 실제 지층과 어떻게 다른지 이야기해 봅시다.

스스로 평가하기

관찰 지층 모형의 특징을 관찰할 수 있어요. 😊 😐 😞

추리 지층 모형에서 가장 먼저 만들어진 지층과 가장 나중에 만들어진 지층을 추리할 수 있어요. 😊 😐 😞




지층을 이루는 암석은 무엇일까요

탐구활동

퇴적암 관찰하기



1 퇴적암의 촉감, 색깔, 알갱이의 크기를 관찰해 그림과 글로 나타내 봅시다.

퇴적암	① 예 	②	③
	특징		
퇴적암	④	⑤	⑥
	특징		

2 관찰한 퇴적암을 알갱이의 크기에 따라 세 가지로 분류해 번호를 써 봅시다.

구분	큰 알갱이	중간 알갱이	작은 알갱이
번호			

되짚어보기

역암, 사암, 이암을 주로 구성하는 알갱이의 종류를 이야기하고, 알갱이의 크기를 비교해 볼까요?

구분	역암	사암	이암
알갱이의 종류			
알갱이의 크기			

+ 더 생각해 보기

실생활 우리나라에서 퇴적암을 관찰할 수 있는 장소를 조사해 봅시다.

스스로 평가하기

관찰 퇴적암의 색깔과 알갱이의 크기를 관찰할 수 있어요.

😊 😊 😞

분류 퇴적암을 알갱이의 크기에 따라 세 가지로 분류할 수 있어요.

😊 😊 😞



퇴적암은 어떻게 만들어질까요

과학 | 32쪽~33쪽

탐구활동

퇴적암 모형 만들기



2

- 1 완성된 퇴적암 모형을 관찰해 그림으로 나타내고, 퇴적암 모형과 실제 퇴적암의 공통점과 차이점을 써 봅시다.

퇴적암 모형	공통점	차이점

- 2 모래 또는 자갈에 물 풀을 넣는 까닭을 써 봅시다.

- 3 모래 반죽 또는 자갈 반죽 위를 손가락으로 누르는 까닭을 써 봅시다.

❶ 되짚어 보기

퇴적암이 만들어지는 과정을 이야기해 볼까요?

물에 의해 운반된 퇴적물이 쌓인다. → 아랫부분의 퇴적물은 위에 쌓인 퇴적물이 누르는 힘 때문에 퇴적물 사이의 공간이 (). → 퇴적물 사이의 공간으로 녹아 있는 여러 가지 물질이 들어가 퇴적물들을 (). → 오랜 시간이 지나면서 () 퇴적암이 만들어진다.

❷ 더 생각해 보기

창의·인성 퇴적암이 만들어지는 데 오랜 시간이 걸리는 까닭을 조사해 봅시다.

👁 스스로 평가하기

관찰 퇴적암 모형의 특징을 관찰할 수 있어요.
😊 😊 😞

추리 모래 또는 자갈에 물 풀을 넣는 까닭을 추릴 수 있어요.
😊 😊 😞



퇴적암에 있는 화석은 어떻게 만들어질까요

탐구활동

화석 모형 만들기



1 완성된 화석 모형을 관찰해 그림과 글로 나타내 봅시다.

화석 모형	특징

2 나뭇잎 화석 모형과 실제 나뭇잎 화석의 공통점과 차이점을 써 봅시다.

실제 나뭇잎 화석	공통점	차이점
		

3 활동으로부터 실제 나뭇잎 화석이 어떻게 만들어졌는지 써 봅시다.

되짚어 보기 화석이 만들어지는 과정을 이야기해 볼까요?

죽은 생물은 호수나 바다의 바닥으로 (). → 그 위로 퇴적물이 (빠르고 두껍게 / 느리고 얇게) 쌓인다. → 퇴적물이 계속 쌓여 ()이/가 만들어지고 그 속에 묻힌 생물은 화석이 된다.

+ 더 생각해 보기 창·인성 물고기 화석이 만들어지는 과정을 조사해 봅시다.

스스로 평가하기

관찰 화석 모형의 특징을 관찰할 수 있어요. 😊 😊 😊

추리 실제 나뭇잎 화석이 어떻게 만들어졌는지 추리할 수 있어요. 😊 😊 😊



여러 가지 화석을 어떻게 분류할 수 있을까요

과학 | 36쪽~37쪽

탐구활동

여러 가지 화석 관찰하기



2

1 여러 가지 화석을 관찰해 그림과 글로 나타내 봅시다.

이름

화석



특징

이름

화석

특징

이름

화석

특징

이름

화석

특징

화석	이름	이름
	특징	

2 관찰한 화석을 동물 화석과 식물 화석으로 분류해 써 봅시다.

동물 화석	
식물 화석	

되짚어 보기 동물 화석과 식물 화석을 분류하여 이야기해 볼까요?

동물 화석	
식물 화석	

더 생각해 보기 **창의·인성** 내가 발견하고 싶은 화석과 그렇게 생각한 까닭을 이야기해 봅시다.

스스로 평가하기

관찰 여러 가지 화석의 특징을 관찰할 수 있어요.
😊 😊 😞

분류 화석을 동물 화석과 식물 화석으로 분류할 수 있어요.
😊 😊 😞



화석을 이용해서 무엇을 알 수 있을까요

탐구활동

화석을 이용해 생물의 모습과 환경 추리하기



2

1 화석 하나를 선택해 화석이 된 생물의 이름과 특징을 써 봅시다.

이름	특징

2 선택한 화석이 살았을 때의 모습과 환경을 써 봅시다.

화석이 된 생물이 살았을 때의 모습	화석이 된 생물이 살았을 때의 환경

되짚어 보기

화석을 이용해서 알 수 있는 것을 이야기해 볼까요?

- 공통 화석을 이용하면 옛날에 살았던 공통의 ()을/를 추리할 수 있다.
- 고사리가 살았던 당시의 ()을/를 추리할 수 있다.

+ 더 생각해 보기

실생활 과학자들이 화석으로 어떤 연구를 하는지 조사해 봅시다.

.....

.....

스스로 평가하기

관찰 화석이 된 생물의 특징을 관찰할 수 있어요.

😊 😊 😊

추리 화석이 된 생물이 살았을 때의 모습과 환경을 추리할 수 있어요.

😊 😊 😊



지층과 화석 특별 전시회 기획하기

1

생각 열기

자연사 박물관에서 지층, 화석과 관련된 전시회를 본 경험이 있는지 써 봅시다.

2

창의력 펼치기

지층과 화석의 특징을 생각해 보고, 지층과 화석 특별 전시회를 어떤 주제로 기획할지 써 봅시다.



3 서로 나누기

다른 모듬의 발표를 보고, 포스터에서 좋은 점과 고칠 점을 써 봅시다.

모듬	좋은 점	고칠 점

4 나아가기

1 **서로 나누기** 에서 정리한 내용을 반영하여 포스터를 고쳐 봅시다.

2 활동을 평가해 봅시다.

- 친구 친구는 포스터를 만들 때 적극적인 태도로 참여했나요?

- 나 나는 지층과 화석의 특징을 생각하며 지층과 화석 특별 전시회를 기획했나요?

- 나 나는 다른 모듬의 발표를 보고, 고칠 점을 찾아 포스터를 수정했나요?



지층과 화석을 정리해 볼까요

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

1

지층은 어떻게 만들어질까요?

• 지층의 모양

붙임딱지를 사용하세요.



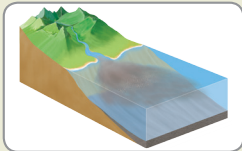
붙임딱지를 사용하세요.

▲ 수평인 지층

▲ 휘어진 지층

▲ 끊어진 지층

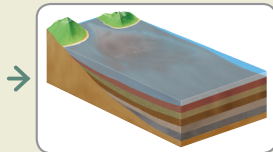
• 지층이 만들어지는 과정



붙임딱지를 사용하세요.

▲ 물에 의해 운반된 자갈, 모래, 진흙 등이 쌓인다.

▲ 자갈, 모래, 진흙 등이 계속 쌓여 눌린다.



▲ 오랜 시간이 지나면 단단한 지층이 만들어진다.

2 지층과 화석

2

지층을 이루는 암석은 무엇일까요?

- 퇴적물: 물이 운반한 (,) 등
- (): 퇴적물이 오랜 시간 동안 단단히 굳어져 만들어진 암석
- 알갱이의 크기: 역암 > () > 이암

붙임딱지를 사용하세요.



붙임딱지를 사용하세요.

▲ 역암-자갈, 모래

▲ 사암-모래

▲ 이암-진흙

• 퇴적암이 만들어지는 과정



▲ 퇴적물이 쌓인다.

붙임딱지를 사용하세요.



▲ 계속 퇴적물이 쌓여 아랫부분 퇴적물 사이의 공간이 좁아진다.

▲ 퇴적물들을 서로 붙여 단단한 퇴적암이 만들어진다.



배운 것을 평가해 볼까요

지층이 만들어지는 과정을 설명할 수 있어요.



퇴적암이 만들어지는 과정을 설명할 수 있어요.



화석이 만들어지는 과정을 설명할 수 있어요.



화석을 이용해서 지구의 과거 생물과 환경을 추리할 수 있어요.



3
화석은 어떻게 만들어질까요?

• 화석이 만들어지는 과정

- 죽은 생물은 호수나 바다의 바닥으로 운반된다.
- ↓
- 그 위로 퇴적물이 () 쌓인다.
- ↓
- 퇴적물이 계속 쌓여 지층이 만들어지고 그 속에 묻힌 생물은 ()이/가 된다.

• 화석은 동물 화석과 식물 화석으로 분류할 수 있다.

동물 화석



▲ 삼엽충 화석

붙임딱지를 사용하세요.

▲ 암모나이트 화석

식물 화석



▲ 나뭇잎 화석

붙임딱지를 사용하세요.

▲ 고사리 화석

4
화석을 이용해서 무엇을 알 수 있을까요?

- 화석을 이용해서 옛날에 살았던 생물의 ()와/과 ()을/를 추리할 수 있다.
- 화석을 이용해서 지층이 쌓인 ()도 알 수 있다.

6
지층과 화석을 탐구하는 태도를 가지게 되었어요.



옛날 지구의 환경과 그곳에 살았던 생물의 모습을 어떻게 알 수 있을까요?



글쓰기

질문의 답을 친구에게 설명하는 글을 써 봅시다.

→ 『실험 관찰』 69쪽의 글쓰기 카드를 사용하세요.





단원 마무리 문제

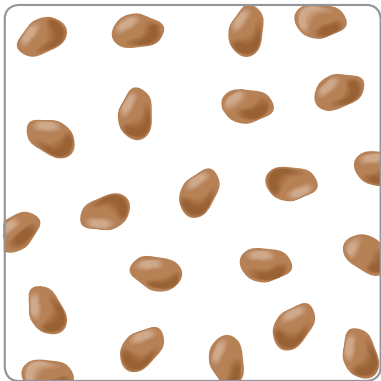
1 다음 ()안에 알맞은 말을 보기에서 골라 써넣어 봅시다.

보기

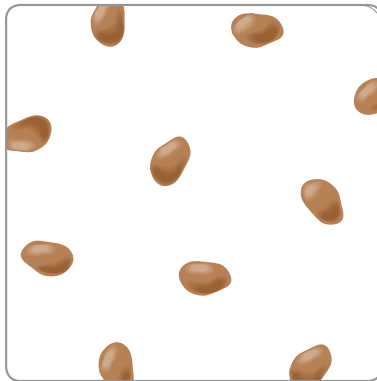
지층, 화석, 퇴적물, 사암, 이암, 역암

자갈, 모래, 진흙 등으로 이루어진 암석들이 층을 이루고 있는 것을 ()이라고 한다. 지층을 주로 이루는 퇴적암은 ()(으)로 만들어진다. 퇴적암은 주로 알갱이의 크기가 작은 진흙으로 되어 있는 (), 주로 알갱이의 크기가 중간인 모래로 되어 있는 (), 주로 알갱이의 크기가 큰 자갈, 모래 등으로 되어 있는 ()이/가 있다. ()은/는 아주 오래전에 살았던 생물의 몸체와 생물이 생활한 흔적이 지층과 퇴적암 속에 남아 있는 것이다.

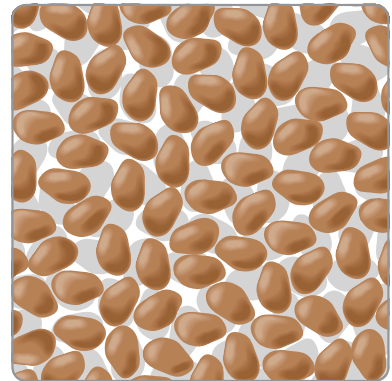
2 다음은 퇴적암이 만들어지는 과정을 순서에 관계없이 나타낸 것입니다. 퇴적암이 만들어지는 과정을 순서대로 써 봅시다.



(가) 아랫부분의 퇴적물은 위에 쌓인 퇴적물이 누르는 힘 때문에 퇴적물 사이의 공간이 좁아진다.



(나) 물에 의해 운반된 퇴적물이 쌓인다.



(다) 퇴적물 사이의 공간으로 녹아 있는 여러 가지 물질이 들어가 퇴적물들을 서로 붙여 준다.

()

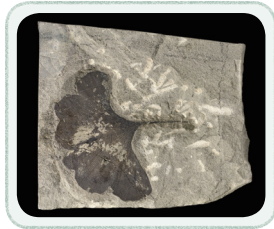
3 지층에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 지층의 모양은 다양하다.
- ② 지층은 휘어지거나 끊어지지 않는다.
- ③ 지층은 아래에서부터 수평으로 쌓인다.
- ④ 지층은 암석들이 층을 이루고 있는 것이다.
- ⑤ 지층은 알갱이의 크기와 색깔 차이로 줄무늬가 보인다.

4 다음 네 장의 화석 카드를 특징에 따라 분류하려고 합니다. 화석 카드를 두 가지로 분류하고, 그렇게 분류한 까닭을 써 봅시다.



(가)



(나)



(다)



(라)

(1) 분류: (), ()

(2) 그렇게 분류한 까닭:

생활 속 글쓰기

5 경상남도 고성군 상족암군립공원에는 다음과 같은 지층과 화석이 있습니다. 이곳을 친구에게 소개하는 글을 써 봅시다.



~~~~~

~~~~~

~~~~~



# 서로 다른 씨의 모습을 관찰해 볼까요

탐구활동

여러 가지 씨 관찰하기



1 여러 가지 씨를 어떻게 관찰할지 써 봅시다.

.....

2 여러 가지 씨를 관찰하여 특징을 써 봅시다.

| 씨 이름 | 모양 | 색깔 | 길이(cm) |
|------|----|----|--------|
|      |    |    |        |
|      |    |    |        |
|      |    |    |        |
|      |    |    |        |

**되짚어 보기** 관찰한 씨에서 두 가지를 골라 공통점과 차이점을 이야기해 볼까요?

|      |                        |                        |
|------|------------------------|------------------------|
| 씨 이름 | (                    ) | (                    ) |
| 공통점  |                        |                        |
| 차이점  |                        |                        |

**+ 더 생각해 보기** 창·인성 씨가 껍질로 싸여 있는 까닭을 생각해 봅시다.

.....

**스스로 평가하기**

**관찰** 여러 가지 씨의 모습을 관찰할 수 있어요.  
😊 😊 😊

**측정** 자를 사용하여 여러 가지 씨의 길이를 측정할 수 있어요.  
😊 😊 😊



# 식물의 한살이를 알아보려면 어떻게 해야 할까요

과학 | 52쪽~53쪽

## 탐구활동

### 식물의 한살이 관찰 계획하기



1 어떤 식물의 한살이를 관찰할지 정하고, 식물을 기르면서 무엇을 어떻게 관찰할지 관찰 계획서를 써 봅시다.

|          |     |
|----------|-----|
| 관찰자      |     |
| 관찰할 식물   |     |
| 고른 까닭    |     |
| 씨를 심을 날짜 |     |
| 씨를 심을 곳  |     |
| 씨를 심는 방법 |     |
| 관찰 방법    | 언제  |
|          | 무엇을 |
|          | 어떻게 |

3

**되짚어 보기** 한살이를 관찰할 때 어떤 특징을 가진 식물을 선택하는 것이 좋을까요?

- 한살이 기간이 (짧은 / 긴) 식물
- 잎, 줄기, 꽃, 열매를 관찰하기 (쉬운 / 어려운) 식물

**+ 더 생각해 보기** **창의·인성** 식물의 한살이를 관찰할 때 어떤 태도를 가지고 관찰해야 할지 이야기해 봅시다.

.....

.....

### 스스로 평가하기

**관찰** 계획에 맞춰 식물의 한살이를 관찰할 수 있었어요.

😊 😊 😞

**의사소통** 식물의 한살이 관찰 계획을 이야기할 수 있었어요.

😊 😊 😞



# 씨가 싹 트는 데 어떤 조건이 필요할까요

## 탐구활동

### 씨가 싹 트는 데 필요한 조건 알아보기



1 활동에서 같게 할 조건과 다르게 할 조건은 무엇인지 써 봅시다.

|          |  |
|----------|--|
| 같게 할 조건  |  |
| 다르게 할 조건 |  |

2 물을 준 강낭콩과 물을 주지 않은 강낭콩이 어떻게 될지 예상해 써 봅시다.

|    |  |
|----|--|
| 예상 |  |
|----|--|

3 싹이 나오는 동안 페트리 접시 위 강낭콩의 변화를 관찰해 써 봅시다.

| 물을 준 강낭콩 | 물을 주지 않은 강낭콩 |
|----------|--------------|
|          |              |

**되짚어 보기** 씨가 싹 트는 데 어떤 조건이 필요할까요?

.....

.....

**더 생각해 보기** **창의·인성** 씨가 싹 트는 데 온도가 어떤 영향을 주는지 알아보려고 할 때, 같게 할 조건과 다르게 할 조건은 무엇일지 생각해 봅시다.

|          |  |
|----------|--|
| 같게 할 조건  |  |
| 다르게 할 조건 |  |

### 스스로 평가하기

**예상** 물을 준 강낭콩과 물을 주지 않은 강낭콩이 어떻게 될지 예상할 수 있어요.

😊 😊 😞

**관찰** 페트리 접시 위 강낭콩의 변화를 관찰할 수 있어요.

😊 😊 😞



# 씨가 싹 트는 과정은 어떨까요

## 탐구활동

### 씨가 싹 트는 과정 관찰하기



- 1 물을 주지 않은 강낭콩과 물을 주어 싹 트는 강낭콩의 겉모습과 속 모습을 관찰해 글과 그림으로 나타내 봅시다.

| 구분             | 겉모습 | 속 모습 |
|----------------|-----|------|
| 물을 주지 않은 강낭콩   |     |      |
| 물을 주어 싹 트는 강낭콩 |     |      |

3



**되짚어 보기** 씨가 싹 트는 과정을 이야기해 볼까요?

딱딱하다. → 부푼다. → ( ) → 껍질이 벗겨지면서  
 ( ) 두 장 사이로 ( )이/가 나온다.



**더 생각해 보기** **실생활** 씨가 싹을 틔우고 자라는 과정에서 떡잎은 어떤 역할을 할지 조사해 봅시다.

.....

.....

### 스스로 평가하기



강낭콩의 겉모습과 속 모습을 관찰할 수 있어요.





# 식물이 자라려면 어떤 조건이 필요할까요

## 탐구활동

### 식물이 자라는 데 필요한 조건 알아보기



예상



관찰

1 활동에서 같게 할 조건과 다르게 할 조건은 무엇인지 써 봅시다.

|          |  |
|----------|--|
| 같게 할 조건  |  |
| 다르게 할 조건 |  |

2 물을 준 화분과 물을 주지 않은 화분이 어떻게 될지 예상해 써 봅시다.

|    |  |
|----|--|
| 예상 |  |
|----|--|

3 식물이 자라는 동안 화분의 변화를 관찰해 써 봅시다.

| 물을 준 화분 | 물을 주지 않은 화분 |
|---------|-------------|
|         |             |



**되짚어 보기** 식물이 자라는 데 필요한 조건을 이야기해 볼까요?

식물이 자라려면 적당한 양의 ( )와/과 적당한 ( )이/가 필요하다.



**더 생각해 보기** **창의·인성** 식물이 자라는 데 온도가 어떤 영향을 주는지 알아보려고 할 때, 같게 할 조건과 다르게 할 조건은 무엇일지 생각해 봅시다.

|          |  |
|----------|--|
| 같게 할 조건  |  |
| 다르게 할 조건 |  |

### 스스로 평가하기



예상

물을 준 화분과 물을 주지 않은 화분이 어떻게 될지 예상할 수 있어요.



관찰

물을 준 화분과 물을 주지 않은 화분의 변화를 관찰할 수 있어요.





# 식물이 자란 정도를 어떻게 확인할 수 있을까요

## 탐구활동

### 잎과 줄기가 자란 정도 측정하기



1 식물이 자라면서 무엇이 어떻게 달라지고 있는지 써 봅시다.

.....

2 식물이 자란 정도를 알아보려면 어떤 방법으로 측정하면 좋을지 써 봅시다.

|    |  |
|----|--|
| 잎  |  |
| 줄기 |  |

3 식물의 잎과 줄기가 자란 정도를 측정한 결과를 써 봅시다.

| 측정한 날짜 |   | 잎의 정사각형 너비(cm) | 잎의 개수(개) | 줄기의 길이(cm) |
|--------|---|----------------|----------|------------|
| 월      | 일 |                |          |            |
| 월      | 일 |                |          |            |
| 월      | 일 |                |          |            |
| 월      | 일 |                |          |            |
| 월      | 일 |                |          |            |
| 월      | 일 |                |          |            |

3

**되짚어 보기** 식물이 자란 정도를 어떻게 알 수 있을까요?

잎의 크기가 점점 ( )지고 개수가 많아지며, 줄기는 굵어지고 길이가 ( )진다.

**+ 더 생각해 보기** **창의·인성** 식물이 자란 정도를 한눈에 살펴보고 할 때 자료를 어떻게 정리하면 좋을지 생각해 봅시다.

### 스스로 평가하기

**의사소통** 식물이 자라면서 무엇이 달라지는지 이야기할 수 있어요.



**측정** 잎과 줄기가 자란 정도를 측정할 수 있어요.





# 꽃과 열매를 관찰해 볼까요

## 탐구활동

### 식물의 꽃과 열매 관찰하기



1 식물의 꽃과 열매를 관찰해 글과 그림으로 나타내고, 꽃과 열매의 개수를 써 봅시다.

| 월         | 일 |
|-----------|---|
|           |   |
| 꽃의 개수(개)  |   |
| 열매의 개수(개) |   |

| 월         | 일 |
|-----------|---|
|           |   |
| 꽃의 개수(개)  |   |
| 열매의 개수(개) |   |

2 식물의 열매가 다 자라면 열매 속에 들어 있는 씨의 개수를 써 봅시다.

.....

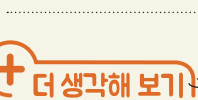
3 식물의 꽃과 열매가 변화하는 과정을 써 봅시다.

.....



#### 되짚어 보기

식물이 자라면서 꽃이 피고 열매를 맺는 과정을 이야기해 볼까요?



#### 창의·인성

식물이 하나의 씨에서 자라 많은 씨를 만드는 까닭은 무엇인지 생각해 봅시다.

#### 스스로 평가하기

식물의 꽃과 열매를 관찰할 수 있어요.

😊 😊 😊

꽃과 열매의 변화를 설명할 수 있어요.

😊 😊 😊





# 식물의 한살이는 모두 같을까요

## 탐구활동

### 여러 가지 식물의 한살이 비교하기



1 우리가 알고 있는 식물의 이름을 써 봅시다.

.....  
.....

2 식물의 한살이를 조사해 보고 조사한 식물을 한살이를 기준으로 하여 분류해 봅시다.

○ 한해살이 식물 ○

[Empty box for one-year plants]

○ 여러해살이 식물 ○

[Empty box for multi-year plants]

3



#### 되짚어 보기

한해살이 식물과 여러해살이 식물의 공통점과 차이점을 이야기 해 볼까요?

|     |         |          |
|-----|---------|----------|
| 구분  | 한해살이 식물 | 여러해살이 식물 |
| 공통점 |         |          |
| 차이점 |         |          |



#### 스스로 평가하기



한살이를 기준으로 식물을 분류할 수 있어요.



#### 더 생각해 보기

**실생활** 다양한 식물의 한살이를 더 조사해 봅시다.

○ 한해살이 식물 ○

[Empty box for one-year plants]

○ 여러해살이 식물 ○

[Empty box for multi-year plants]



# 다양한 방법으로 식물의 한살이 소개하기

## 1 생각 열기

식물의 한살이를 소개할 때 식물의 한살이 특징이 잘 드러나려면 어떻게 해야 할까요?

( )이/가 싹 트고 자라 꽃이 피고, 꽃이 진 뒤에 열매를 맺어 다시 ( )이/가 되는 내용을 반복해서 표현할 수 있어야 한다.

## 2 창의력 펼치기

1 모둠에서 어떤 식물의 한살이를 소개할지 이야기해 봅시다.

.....

2 모둠에서 정한 식물의 한살이를 조사해 봅시다.

.....

3 식물의 한살이 발표 자료를 제작할 때 주의해야 할 점을 써 봅시다.

.....  
.....

4 식물의 한살이를 어떤 방법으로 소개할지 정하고, 역할을 나누어 한살이의 특징이 잘 드러나도록 소개하는 자료를 만들어 봅시다.

소개 방법

소개 내용

.....  
.....



# 3

## 서로 나누기

다른 모듬의 발표를 보고, 좋은 점과 고칠 점을 써 봅시다.

| 좋은 점                                                                                                 | 고칠 점                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 예 열매에서 다시 씨로 가는 모습이 잘 보였다.</li> <li>●</li> <li>●</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 만드는데 시간이 많이 걸린다.</li> <li>●</li> <li>●</li> </ul> |

3

# 4

## 나아가기

1 **서로 나누기** 에서 정리한 내용을 반영하여 우리 모듬이 제작한 자료를 고쳐 봅시다.

2 활동을 평가해 봅시다.

- 모듬** 다른 모듬은 한살이의 특징이 잘 드러나는 소개 자료를 제작했나요? 😊 😊 😞

---
- 친구** 친구는 한살이를 소개하는 자료를 만들 때 적극적인 태도로 참여했나요? 😊 😊 😞

---
- 나** 나는 조사한 내용을 효과적으로 전달했나요? 😊 😊 😞

---
- 나** 나는 다른 모듬의 발표를 집중해서 감상했나요? 😊 😊 😞



# 식물의 한살이를 정리해 볼까요

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

1

강낭콩을 기르며 식물의 한살이를 관찰해 볼까요?

### 강낭콩의 한살이

씨 → ( ) → 잎과 줄기가 자란다.  
→ ( )이/가 핀다. → 꼬투리가 생긴다.

2

씨가 싹 트고 식물이 자라는 데 어떤 조건이 필요할까요?

씨가 싹 트고 식물이 잘 자라려면 적당한 양의 ( )와/과 적당한 ( )이/가 필요하다.

|           | 물을 준 것       | 물을 주지 않은 것   |
|-----------|--------------|--------------|
| 씨가 싹 트기 때 | 붙임딱지를 사용하세요. | 붙임딱지를 사용하세요. |
| 식물이 자랄 때  | 붙임딱지를 사용하세요. | 붙임딱지를 사용하세요. |



## 배운 것을 평가해 볼까요

식물의 한살이에 호기심을 가지고 탐구하려는 태도를 지니게 되었어요.



식물의 한살이를 알아보는 활동에 적극적으로 참여했어요.



관찰 계획을 세워 식물을 기르면서 한살이를 관찰할 수 있었어요.



씨가 싹이 트고, 자라는 데 필요한 조건을 설명할 수 있었어요.



# 3 식물의 한살이

3

식물마다  
한살이는 어떻게  
다른가요?



한해살이 식물과 여러해살이 식물의 한살이가 어떻게 다른지 설명할 수 있어요.



식물은  
어떤 과정을  
거쳐 자랄까요?

식물의 한살이를  
설명하는 만화를  
완성해 봅시다.

→ 『실험 관찰』 69쪽의  
글쓰기 카드를 사용하세요.





## 단원 마무리 문제

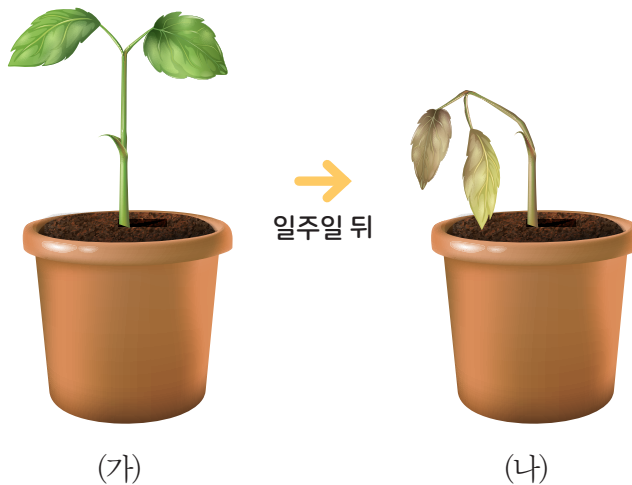
1 다음 ( )안에 알맞은 말을 보기 에서 골라 써넣어 봅시다.

보기

씨, 물, 껍질, 식물의 한살이, 모양, 온도

- (1) 식물의 씨는 ( )이/가 있고 단단하지만 식물마다 씨의 색깔이나 ( ), 크기 등은 서로 다릅니다.
- (2) 식물의 씨가 싹 터서 자라며, 꽃이 피고 열매를 맺어 다시 ( )이/가 만들어지는 과정을 ( )이라고 합니다.
- (3) 씨가 싹 트기 위해서는 적당한 ( )와/과 ( )이/가 필요합니다.

2 창가에 둔 화분 (가)를 일주일 뒤에 보니 그림 (나)처럼 되었습니다. 이렇게 된 까닭을 써 봅시다.



일주일 동안 ..... 때문이다.

3 다음은 강남콩의 한살이를 관찰한 내용을 순서 없이 나열한 것입니다. 관찰한 순서대로 기호를 써 봅시다.

- ㉠ 잎의 개수가 많아지고 줄기가 굵어졌다.
- ㉡ 꽃이 지고 난 자리에 작은 꼬투리가 보인다.
- ㉢ 싹이 텄다.
- ㉣ 꽃이 피었다.

( )

4 한해살이 식물과 여러해살이 식물의 공통점을 써 봅시다.

.....

.....

 생활 속 글쓰기

5 사과와 한살이를 관찰하기 위해 사과씨를 심으려는 친구에게 해 주고 싶은 이야기를 써 봅시다.

만약 사과씨를 심는다면  .....

.....

.....



# 우리 생활에서 언제 무게를 측정할까요

과학 | 76쪽~77쪽

## 탐구활동

### 우리 생활에서 물체의 무게를 측정하는 예 찾기



1 스마트 기기 등을 활용하여 우리 생활에서 물체의 무게를 측정하는 예와 사용하는 저울을 조사해 봅시다.

| 무게를 측정하는 예 | 사용하는 저울 |
|------------|---------|
| 예) 고기를 살 때 | 전자저울    |
|            |         |
|            |         |
|            |         |
|            |         |



**되짚어 보기** 우리 생활에서 무게를 측정하는 예를 이야기해 볼까요?

- 정육점에서 저울을 사용해 고기의 (                    )을/를 측정한다.
- 학교에서 체중계를 사용해 (                    )을/를 측정한다.
- 요리할 때 저울을 사용해 (                    )의 양을 측정한다.
- .....



**더 생각해 보기** **실생활** 우리 생활에서 많이 본 저울은 무엇이 있는지 조사해 봅시다.

.....

### 스스로 평가하기



우리 생활에서 물체의 무게를 측정하는 저울을 관찰할 수 있어요.



물체의 무게를 측정하는 예를 이야기할 수 있어요.







# 무게를 측정하는 까닭은 무엇일까요

## 탐구활동

### 물체의 무게를 측정하는 까닭 알아보기



1 우리 생활에서 무게를 측정해야 하는 때를 생각해 보고, 무게를 정확하게 측정할 수 없다면 어떻게 될지 역할극을 해 봅시다.

• 무게를 측정해야 하는 때: 예) 요리할 때

#### 역할극 대본

4

2 물체의 무게를 정확하게 측정하지 못했을 때 생기는 불편함이나 어려움을 써 봅시다.



#### 되짚어 보기

우리 생활에서 무게를 측정하는 한 가지 예를 골라 무게를 측정해서 편리한 점과 무게를 측정할 수 없을 때 불편한 점을 이야기해 볼까요?

| 상황 | 무게를 측정해서 편리한 점 | 무게를 측정할 수 없어서 불편한 점 |
|----|----------------|---------------------|
|    |                |                     |



#### 더 생각해 보기

**실생활** 병원에서 약을 처방할 때 몸무게를 측정하는 까닭을 조사해 봅시다.

#### 스스로 평가하기



추리

우리 생활에서 무게를 측정해야 하는 까닭을 추리할 수 있어요.



의사소통

물체의 무게를 정확하게 측정하지 않았을 때 생기는 불편함이나 어려움을 이야기할 수 있어요.





# 물체의 무게를 어떻게 비교할 수 있을까요

## 탐구활동

### 수평 잡기의 원리 알아보기



- 1 나무토막 한 개를 받침대 왼쪽 나무판자의 ①~⑤에 올려놓습니다. 무게가 같은 나무토막으로 수평을 잡으려면 오른쪽 나무판자의 ①~⑤ 중 어디에 놓아야 하는지 번호를 써 봅시다.

|                  |   |   |   |   |   |
|------------------|---|---|---|---|---|
| 받침대 왼쪽의 나무토막 위치  | ⑤ | ④ | ③ | ② | ① |
| 받침대 오른쪽의 나무토막 위치 | ⑤ |   |   |   |   |

- 2 나무토막 한 개와 나무토막 두 개로 수평을 잡으려면 오른쪽 나무판자의 ①~⑤ 중 어디에 놓아야 하는지 번호를 써 봅시다.

|                  |        |   |   |   |   |
|------------------|--------|---|---|---|---|
| 받침대 왼쪽의 나무토막 위치  | ⑤      | ④ | ③ | ② | ① |
| 받침대 오른쪽의 나무토막 위치 | ②와 ③사이 |   |   |   |   |

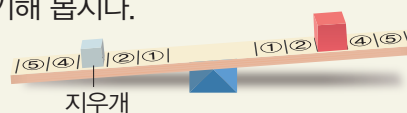
### 되짚어보기

수평대를 이용해 두 물체의 무게를 비교하는 방법을 이야기해 볼까요?

- 두 물체를 받침점으로부터 각각 (같은 / 다른) 거리의 수평대에 올려놓고 기울어지는 쪽을 관찰합니다.
- 수평대가 기울어지는 쪽의 물체가 더 (가벼운 / 무거운) 물체입니다.

### + 더 생각해 보기

**실생활** 그림처럼 무게가 서로 다른 물체를 나무판자에 올렸을 때 수평을 잡는 방법을 이야기해 봅시다.



### 스스로 평가하기



수평대를 이용해 수평을 잡을 수 있어요.



수평대에서 나무토막을 받침점에서 얼마나 떨어진 곳에 올려놓아야 수평을 잡을지 예상하여 찾을 수 있어요.





# 양팔저울로 물체의 무게를 어떻게 비교할 수 있을까요

과학 | 82쪽~83쪽

## 탐구활동

### 양팔저울의 수평 잡기로 물체의 무게 비교하기



**활동하기 1** 양팔저울의 양쪽 저울접시에 여러 가지 물체를 올려서 저울접시가 내려가는 쪽이 더 무거운 것으로 부등호(<, >)를 표시하고, 내려가는 쪽이 없다면 등호(=)를 표시해 봅시다.

| 왼쪽 저울접시에 올려놓은 물체 | 물체의 무게 비교(<, >, =) | 오른쪽 저울접시에 올려놓은 물체 |
|------------------|--------------------|-------------------|
|                  |                    |                   |
|                  |                    |                   |
|                  |                    |                   |

**활동하기 2** 저울대가 수평을 잡았을 때 클립의 총 개수를 세어 보고, 가장 무거운 것부터 써 봅시다.

| 물체 | 클립의 수(개) |
|----|----------|
|    |          |
|    |          |
|    |          |

→  >  >

4

**되짚어 보기** 양팔저울로 물체의 무게를 측정하는 방법을 이야기해 볼까요?

- 양팔저울의 받침점으로부터 같은 거리에 있는 저울접시에 물체를 각각 올려놓고 ( ).
- 양팔저울의 받침점으로부터 같은 거리에 있는 저울접시 중 한쪽에 물체를 올려 놓고, 다른 한쪽 저울접시에 ( ).

**+ 더 생각해 보기** 창익·인성 양팔저울의 저울접시에 올린 클립과 같은 역할을 할 수 있는 물체를 찾아봅시다.

| 내가 찾은 물체 | 그렇게 생각한 까닭 |
|----------|------------|
|          |            |

### 스스로 평가하기

**관찰** 물체를 올린 양팔저울의 저울접시 중 어느 쪽이 아래로 내려가는지 관찰할 수 있어요. 😊 😐 😞

**측정** 저울대가 수평을 잡을 때까지 올린 클립의 총개수를 셀 수 있어요. 😊 😐 😞



# 용수철에 물체를 매달면 어떻게 될까요

## 탐구활동

### 용수철의 성질 알아보기



- 1 용수철에 가위와 추를 매달면 어떻게 될지 예상하여 그림으로 나타내 봅시다. 용수철에 가위나 추를 매달아 본 결과를 관찰하여 처음과 비교하여 그림으로 나타내 봅시다. 각 물체마다 용수철이 늘어난 길이만큼 손으로 잡아당기며 느낌을 비교해 봅시다.

|                           | 처음 | 가위를 매달았을 때 | 20 g 추를 매달았을 때 | ( ) g 추를 매달았을 때 |
|---------------------------|----|------------|----------------|-----------------|
| 예상                        |    |            |                |                 |
| 관찰 결과                     |    |            |                |                 |
| 용수철이 늘어난 길이만큼 손으로 잡아당긴 느낌 |    |            |                |                 |

### 스스로 평가하기

예상  
용수철에 물체를 매달면 어떻게 될지 예상할 수 있어요.



측정  
물체를 매단 용수철이 늘어난 만큼 다른 용수철을 늘일 수 있어요.



1 용수철에 20g 추를 한 개씩 늘려 걸면 어떻게 될지 예상해 표에 써 봅시다.

| 추가한 추의 개수       | 0개 | 1개 | 2개 | 3개 | 4개 | 5개 |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|
| 늘어난 용수철의 길이(cm) |    |    |    |    |    |    |

2 20g 추를 한 개씩 늘려 가며 용수철에 걸고 늘어난 용수철의 길이를 측정해 써 봅시다. 추 한 개당 늘어난 용수철의 길이를 측정해 써 봅시다.

| 추가한 추의 개수              | 0개 | 1개 | 2개 | 3개 | 4개 | 5개 |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|
| 늘어난 용수철의 길이(cm)        |    |    |    |    |    |    |
| 추 한 개당 늘어난 용수철의 길이(cm) |    |    |    |    |    |    |

3 추의 개수와 늘어난 용수철의 길이 사이의 관계를 써 봅시다.

.....

되짚어보기

용수철에 걸어 놓은 추의 무게와 늘어난 용수철의 길이 사이의 관계를 이야기해 볼까요?

용수철에 걸어 놓은 추의 무게가 일정하게 늘어나면 용수철의 길이도 ( ) 늘어난다.

더 생각해 보기

**창의·인성** 용수철에 추 하나를 먼저 걸어 놓지 않고 측정하면 어떤 일이 나타나는지 조사해 봅시다.

스스로 평가하기

**예상** 용수철에 추를 하나씩 늘려 걸면 어떻게 될지 예상할 수 있어요.



**측정** 추의 개수를 늘려 가면서 늘어난 용수철의 길이를 종이 자로 측정할 수 있어요.





# 용수철저울로 여러 가지 물체의 무게를 측정해 볼까요

과학 | 88쪽 ~ 89쪽

## 탐구활동

### 용수철저울로 물체의 무게 측정하기



1 『과학』 88쪽 용수철저울을 보고 용수철저울에 표시된 작은 눈금과 큰 눈금 하나가 나타내는 무게가 각각 얼마인지 써 봅시다.

| 눈금                 | 큰 눈금 | 작은 눈금 |
|--------------------|------|-------|
| 눈금 하나가 나타내는 무게(g중) |      |       |



2 이 용수철저울로 측정할 수 있는 가장 큰 무게가 얼마인지 써 봅시다.

g중

3 여러 가지 물체의 무게를 예상해 본 후, 용수철저울로 측정해 봅시다.

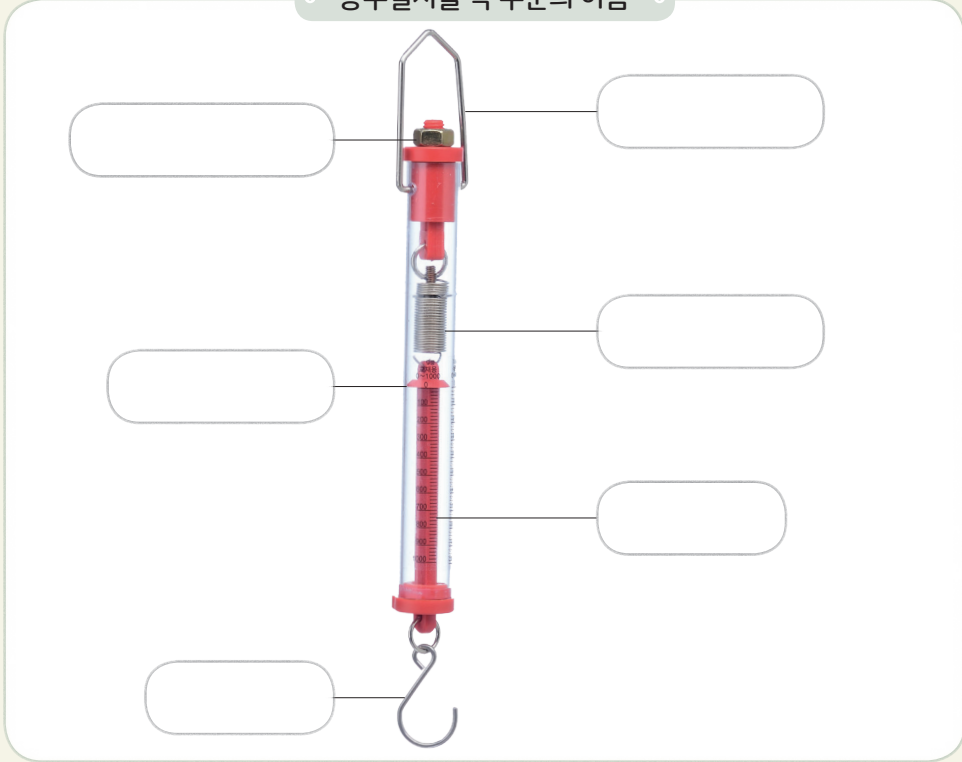
| 물체    | 예상 무게(g중) | 측정 무게(g중) |
|-------|-----------|-----------|
| 예) 사과 | 200       | 110       |
|       |           |           |
|       |           |           |
|       |           |           |
|       |           |           |
|       |           |           |
|       |           |           |

### 되짚어 보기 용수철저울 각 부분의 이름과 사용 방법을 이야기해 볼까요?

보기

손잡이, 영점 조절 나사, 용수철, 표시 자, 눈금, 고리

#### 용수철저울 각 부분의 이름



#### 용수철저울 사용 방법

- ① 평평한 곳에 스탠드를 설치합니다.
- ② (                                )을/를 스탠드에 걸어 놓습니다.
- ③ (                                )을/를 돌려 표시 자를 눈금의 '0'에 맞춥니다.
- ④ 용수철저울의 고리에 물체를 걸고 (                                )이/가 가리키는 눈금의 숫자를 단위와 같이 읽습니다.

### + 더 생각해 보기 창의·인성 용수철저울의 고리에 걸 수 없는 물체의 무게는 어떻게 측정할 수 있을지 생각해 봅시다.

### 스스로 평가하기

관찰 용수철저울에 표시된 작은 눈금과 큰 눈금 하나가 나타내는 무게가 얼마인지 읽을 수 있어요.



측정 여러 가지 물체의 무게를 용수철저울로 측정할 수 있어요.





# 간단한 저울 만들기

## 1

### 생각 열기

저울이 없을 때, 세 가지 물체의 무게를 비교할 수 있는 방법을 써 봅시다.

## 2

### 창의력 펼치기

1 직접 만든 저울을 평가할 수 있는 기준을 토의해 써 봅시다.

- 예) 물체의 무게를 정확하게 측정할 수 있는가?
- 
- 

2 모둠별로 만들고 싶은 저울의 모습을 글과 그림으로 나타내 봅시다.

|   |       |            |
|---|-------|------------|
| ○ | 저울 이름 |            |
| ○ |       |            |
| ○ | 준비물   | 저울에 이용된 원리 |
| ○ |       |            |
| ○ |       |            |
| ○ |       |            |
| ○ |       |            |
| ○ |       |            |
| ○ |       |            |
| ○ |       |            |





# 3 서로 나누기

1 모둠별로 만든 저울로 세 가지 물체의 무게를 비교하고, 그 결과가 다른 모둠과 같은지 비교해 봅시다.

| 모둠       | 무게 비교 결과     |
|----------|--------------|
| 예) 우리 모둠 | 풀 > 가위 > 지우개 |
|          |              |
|          |              |

2 모둠별로 만든 저울의 원리, 좋은 점, 고칠 점을 평가 기준에 맞추어 이야기해 봅시다.

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

# 4 이야기하기

1 **서로 나누기** 에서 정리한 내용을 반영하여 우리 모둠이 만든 저울을 고쳐 봅시다.

2 활동을 평가해 봅시다.

**모둠** 다른 모둠은 저울을 만들 때 적극적으로 참여했나요? 😊 😐 😞

---

**친구** 친구는 양팔저울, 용수철저울의 원리를 이용해 저울을 만들었나요? 😊 😐 😞

---

**나** 나는 친구들의 발표를 집중해서 들었나요? 😊 😐 😞



# 물체의 무게를 정리해 볼까요

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

1

우리 생활에서 물체의 무게를 측정하는 예와 그 까닭은 무엇 일까요?

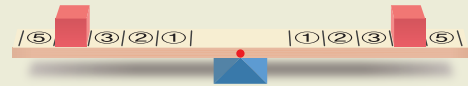
| 무게를 측정하는 예               | 까닭                               |
|--------------------------|----------------------------------|
| 정육점에서 고기의 무게를 측정한다.      | 고기의 ( )에 따라 판매 가격이 다르다.          |
| 태권도 경기에서 선수들의 몸무게를 측정한다. | 선수들의 ( ) 이/가 비슷해야 경기할 때 불리하지 않다. |
| 요리할 때 재료의 무게를 측정한다.      | 정해진 양의 재료를 넣어야 ( ) 맛을 낸다.        |
| 몸무게에 따라 다른 구멍조끼를 입는다.    | 몸무게에 맞는 구멍조끼를 입어야 ( ) .          |

2

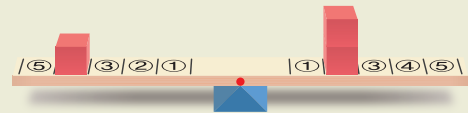
수평 잡기 활동으로 물체의 무게를 어떻게 비교할 수 있을까요?

### 수평 잡기의 원리

- 무게가 같은 물체는 받침점으로부터 ( ) 거리에 놓아 수평을 잡는다.



- 무게가 다른 물체는 ( ) 물체를 ( ) 물체보다 받침점에 가까이 놓아 수평을 잡는다.



## 배운 것을 평가해 볼까요

우리 생활에서 무게를 측정하는 예를 찾으며 무게에 대한 호기심이 생겼어요.



우리 생활에서 무게 측정이 필요한 까닭을 설명할 수 있어요.



수평 잡기 활동으로 물체의 무게를 비교할 수 있어요.



용수철을 사용하여 물체의 무게를 비교할 수 있어요.



# 4 물체의 무게

3

용수철을 사용하여 물체의 무게를 어떻게 비교할 수 있을까요?

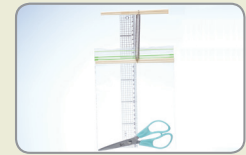
4

물체의 무게를 측정할 수 있는 저울을 만들어 볼까요?

양팔저울이나 용수철저울의 원리를 이용하여 저울을 만들 수 있다.

붙임딱지를 사용하세요.

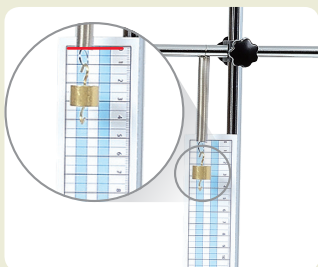
▲ 양팔저울의 원리를 이용한 저울



▲ 용수철저울의 원리를 이용한 저울

4

용수철에 매달린 물체의 무게가 일정하게 ( ) 용수철은 일정하게 ( ) 성질을 이용한다.



▲ 용수철에 추 한 개를 걸고 용수철의 끝을 종이 자의 눈금 '0'에 맞추기

붙임딱지를 사용하세요.

▲ 용수철에 추를 한 개 더 걸었을 때

붙임딱지를 사용하세요.

▲ 용수철에 추를 두 개 더 걸었을 때

저울을 설계하고 제작·평가하는 과정에 즐겁게 참여했어요.



우리 생활에서 물체의 무게를 측정하지 못하면 어떤 일이 생길까요?



질문의 답을 친구에게 설명하는 편지를 써 봅시다.

→ 『실험 관찰』 69쪽의 글쓰기 카드를 사용하세요.





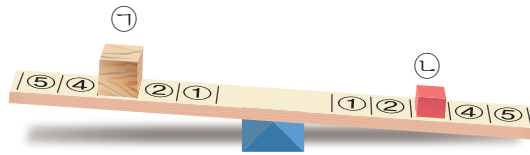
## 단원 마무리 문제

- 1 다음은 우리 생활에서 물체의 무게 측정을 설명한 것입니다. 옳지 않게 설명한 것을 보기에서 골라 기호를 쓰고 옳게 고쳐 봅시다.

보기

- ㉠ 정육점에서 고기의 무게를 측정해 무게에 따라 값을 정합니다.
- ㉡ 물체의 무게를 정확하게 측정할 때 자를 이용할 수 있습니다.
- ㉢ 요리할 때 재료의 양을 정확하게 측정해야 원하는 맛을 낼 수 있습니다.
- ㉣ 선수들의 몸무게에 따라 체급을 정하기 위해 몸무게를 측정합니다.
- ㉤ 무게의 단위는 g중, kg중입니다.

- 2 그림처럼 무게가 다른 두 물체를 수평대 위에 올려놓았습니다.



- (1) ㉠과 ㉡ 중 어느 것이 더 무거운 물체인지 써 봅시다.
- (2) 수평대가 수평이 되려면 ㉡을 어떻게 해야 할지 써 봅시다.

- 3 양팔저울의 한쪽 저울접시에 풀과 가위를 각각 하나씩 올려놓고 다른 저울접시에 클립을 수평이 될 때까지 놓았더니 다음과 같은 결과가 나왔습니다. 풀과 가위를 모두 양쪽 저울접시에 올리면 아래로 내려가는 물체는 무엇일까요? (                      )

|                   |    |    |
|-------------------|----|----|
| 비교한 물건            | 풀  | 가위 |
| 저울접시에 올린 클립의 수(개) | 92 | 31 |



4 다음은 용수철에 20g 추를 하나 매달아 놓은 다음, 추를 한 개씩 늘려가며 늘어난 용수철의 길이를 측정한 표입니다. ㉠과 ㉡에 들어갈 숫자를 쓰고, 그렇게 생각한 까닭을 함께 써 봅시다.

| 추가한 추의 개수(개)    | 1  | 2 | 3  | 4  | 5 |
|-----------------|----|---|----|----|---|
| 늘어난 용수철의 길이(cm) | 20 | ㉠ | 40 | 50 | ㉡ |

5 다음은 용수철저울의 사용 방법을 설명한 것입니다. ( ) 안에 들어갈 말을 보기에서 찾아 써넣어 봅시다.

보기

눈금, 영점 조절 나사, 스탠드, 고리, 표시 자

- ① 평평한 곳에 스탠드를 설치합니다.
- ② 용수철저울을 ( )에 걸어 놓습니다.
- ③ ( )을/를 돌려 표시 자를 ( ) '0'에 맞춥니다.
- ④ 용수철저울의 ( )에 물체를 걸고 ( ) 이/가 가리키는 눈금의 숫자를 단위와 같이 읽습니다.



**생활 속 글쓰기**

6 일주일 동안 내가 사용한 저울이나 저울을 사용하는 모습을 본 경험을 일기로 써 봅시다.



# 혼합물은 무엇일까요

## 탐구활동

### 여러 종류의 구슬을 섞어 관찰하기



1 여러 가지 구슬의 모양, 촉감, 무게를 비교해 써 봅시다.

|    |            |  |  |  |
|----|------------|--|--|--|
| 구분 | 예) 플라스틱 구슬 |  |  |  |
| 모양 |            |  |  |  |
| 촉감 |            |  |  |  |
| 무게 |            |  |  |  |

2 여러 가지 구슬을 섞었을 때 구슬의 모양, 촉감, 무게가 어떻게 변할지 예상해 써 봅시다.

.....

3 친구가 건넨 구슬을 알아맞힐 수 있었던 까닭을 써 봅시다.

| 내가 생각한 구슬의 종류와 개수 | 친구가 건넨 구슬의 종류와 개수 |
|-------------------|-------------------|
|                   |                   |

• 구슬을 맞힐 수 있었던 까닭: .....

**되짚어 보기** 혼합물이란 무엇일까요?

두 가지 이상의 물질이 성질이 ( 변한 / 변하지 않은 ) 채 섞여 있는 물질이다.

**더 생각해 보기** **실생활** 우리 주변에서 볼 수 있는 혼합물을 더 찾아봅시다.

.....

### 스스로 평가하기

**관찰** 오감을 이용해 여러 종류의 구슬을 관찰할 수 있어요.  
😊 😊 😊

**예상** 섞인 구슬의 모양, 촉감, 무게 등을 예상할 수 있어요.  
😊 😊 😊



# 혼합물을 왜 분리할까요

## 탐구활동

### 혼합물의 분리가 필요한 까닭 알아보기



**활동하기 1** 1 흙탕물이 혼합물인 까닭을 써 봅시다.

.....

2 흙탕물을 분리했을 때 좋은 점을 써 봅시다.

.....

.....

**활동하기 2** 1 혼합물을 분리해 이용하는 다양한 예를 써 봅시다.

● 예 밀에서 밀가루를 분리해 빵을 만든다.

2 혼합물을 분리하면 좋은 점은 무엇인지 써 봅시다.

.....

.....

**되짚어 보기** 혼합물을 분리하면 어떤 점이 좋은가요?

혼합물을 분리하면 우리 생활에 ( ) 물질을 얻을 수 있다.

**+ 더 생각해 보기** **실생활** 우리 주변에서 볼 수 있는 혼합물을 분리해 이용하는 예를 한 가지 골라 친구에게 설명해 봅시다.

.....

### 스스로 평가하기

**관찰** 흙탕물에 어떤 물질이 섞여 있는지 관찰할 수 있어요.



**의사소통** 혼합물의 분리하면 좋은 점을 친구들과 이야기할 수 있어요.





# 알갱이의 크기가 다른 혼합물은 어떻게 분리할까요

## 탐구 활동

### 메주콩, 쥐눈이콩, 좁쌀의 혼합물 분리하기



1 메주콩, 쥐눈이콩, 좁쌀의 혼합물을 관찰해 모양, 색깔, 크기를 써 봅시다.

| 구분   | 모양 | 색깔 | 크기 |
|------|----|----|----|
| 메주콩  |    |    |    |
| 쥐눈이콩 |    |    |    |
| 좁쌀   |    |    |    |

2 메주콩, 쥐눈이콩, 좁쌀의 혼합물을 분리하는 방법을 써 봅시다.

3 메주콩, 쥐눈이콩, 좁쌀의 혼합물을 어떻게 분리했는지 그림으로 나타내 봅시다.



#### 되짚어 보기

알갱이의 크기가 다른 고체 혼합물을 분리하는 방법을 이야기해 볼까요?

알갱이의 크기가 다른 고체 혼합물은 ( )을/를 사용해 쉽게 분리할 수 있다.



#### 더 생각해 보기

**창의·인성** 동전 분리기의 동전을 분리하는 방법은 무엇인지 생각해 봅시다.

#### 스스로 평가하기



메주콩, 쥐눈이콩, 좁쌀의 혼합물을 관찰하여 그 특징을 알 수 있어요.







# 철로 된 물질이 섞인 혼합물은 어떻게 분리할까요

과학 | 106쪽 ~ 107쪽

## 탐구활동

### 철 클립과 플라스틱 클립의 혼합물 분리하기



1 철 클립과 플라스틱 클립을 관찰하고 모양, 색깔, 크기, 자석에 붙는 성질 등을 비교해 써 봅시다.

| 철 클립 | 플라스틱 클립 |
|------|---------|
|      |         |

2 철 클립과 플라스틱 클립의 혼합물을 분리하는 방법을 써 봅시다.

.....

.....

3 철 클립과 플라스틱 클립의 혼합물을 분리하는 활동에서 알 수 있는 사실을 써 봅시다.

.....

.....



**되짚어 보기** 혼합물에 철로 된 물질이 섞여 있을 때는 철의 어떤 성질을 이용해 쉽게 분리할 수 있을까요?

철이 ( )에 붙는 성질을 이용해 분리할 수 있다.



**더 생각해 보기** **실생활** 분리수거장에서 철을 분리하기 위해 기계 장치를 이용합니다. 이 기계 장치가 어떻게 철을 분리하는지 생각해 봅시다.

.....

### 스스로 평가하기

**관찰** 철 클립과 플라스틱 클립의 혼합물을 관찰할 수 있어요.



**의사소통** 철 클립과 플라스틱 클립의 혼합물을 분리할 수 있는 방법과 활동을 통해 알 수 있는 사실을 이야기할 수 있어요.





# 물에 녹는 물질과 물에 녹지 않는 물질은 어떻게 분리할까요

## 탐구활동

### 소금과 색 모래의 혼합물 분리하기



1 소금과 색 모래의 특징을 관찰해 써 봅시다.

| 구분   | 모양 | 색깔 | 알갱이의 크기 | 물에 녹는 성질 |
|------|----|----|---------|----------|
| 소금   |    |    |         |          |
| 색 모래 |    |    |         |          |

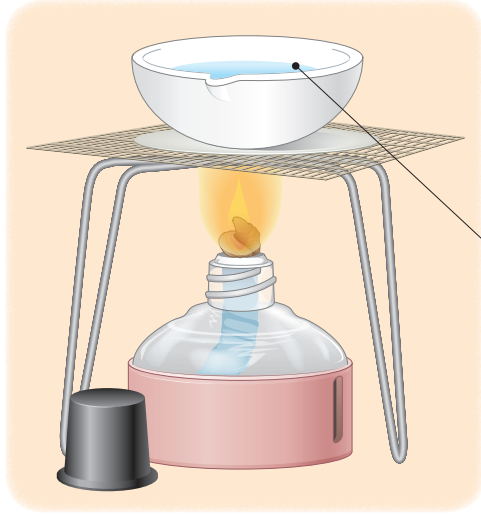
2 내가 생각하는 소금과 색 모래를 분리할 수 있는 방법을 글과 그림으로 나타내 봅시다.

3 소금과 색 모래의 혼합물을 물에 녹인 다음 거름 장치로 걸렀을 때 거름종이에 남아 있는 물질과 거름종이를 빠져나간 물질이 무엇인지 써 봅시다.

◦ 거름종이에 남아 있는 물질 ◦

◦ 거름종이를 빠져나간 물질 ◦

4 증발 접시에 있는 물질이 어떻게 변하는지 관찰해 글과 그림으로 나타내 봅시다.



**되짚어 보기**

소금과 색 모래의 혼합물을 분리할 때 이용한 물질의 성질을 이야기해 볼까요?

---



---

**+ 더 생각해 보기**

**실생활** 전통 한지를 만드는 과정을 거름, 증발과 관련지어 알아 보고, 우리 생활에서 거름, 증발을 이용한 예에는 또 무엇이 있는지 생각해 봅시다.

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 전통 한지를 만드는 과정         |  |
| 우리 생활에서 거름과 증발을 이용한 예 |  |

**스스로 평가하기**

**예상** 거름종이에 남는 물질과 빠져나가는 물질을 예상할 수 있어요.  
😊 😊 😞

**관찰** 증발 접시에서 일어나는 변화를 관찰할 수 있어요.  
😊 😊 😞



# 우유로 친환경 플라스틱 모형 만들기

과학 | 112쪽 ~ 113쪽

## 1

### 생각 열기

우유로 만든 플라스틱의 좋은 점을 써 봅시다.

## 2

### 창의력 펼치기

1 우유로 플라스틱을 만드는 방법을 조사해 간단히 써 봅시다.

.....  
.....

2 내가 만들고 싶은 우유 플라스틱 모형을 글과 그림으로 나타내 봅시다.

○ 우유 플라스틱 모형 이름:

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

.....  
.....  
.....  
.....



# 3 서로 나누기

다른 친구의 발표를 보고, 우유 플라스틱 모형에서 좋은 점, 고칠 점을 써 봅시다.

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

# 4 나아가기

1 **서로 나누기** 에서 정리한 내용을 반영하여 내가 만든 우유 플라스틱 모형을 고쳐 봅시다.

2 활동을 평가해 봅시다.

**모둠** 다른 모둠은 거름과 증발을 이용해 우유 플라스틱 모형을 만들었나요? 😊 😊 😞

**나** 나는 우유 플라스틱 모형 만들기에 적극적인 태도로 참여했나요? 😊 😊 😞

**나** 나는 친구들의 의견을 반영해 우유 플라스틱 모형을 고쳤나요? 😊 😊 😞



# 혼합물의 분리를 정리해 볼까요

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

## 5 혼합물의 분리

1

생활에서 볼 수 있는 혼합물에는 어떤 것들이 있을까요?

- (            ) 이상의 물질이 (            )이가 변하지 않은 채 섞여 있는 것을 혼합물이라고 한다.
- 생활에서 볼 수 있는 혼합물에는 혼합 잡곡, 화단 흙, 설탕물 등이 있다.

\*내가 알고 있는 혼합물을 그림으로 그려 봅시다.

2

왜 혼합물을 분리할까요?

- 혼합물을 분리하면 우리 생활에 필요한 물질을 얻을 수 있다.



### 배운 것을 평가해 볼까요

6

혼합물의 의미와 혼합물을 분리하면 좋은 점을 설명할 수 있어요.



6

알갱이의 크기 차이를 이용하여 고체 혼합물을 분리할 수 있어요.



6

자석의 성질을 이용하여 철로 된 물질이 섞여 있는 혼합물을 분리할 수 있어요.



6

거름 장치와 증발 장치를 사용하여 소금과 모래를 분리할 수 있어요.



3

혼합물은 어떻게 분리할까요?

메주콩, 쥐눈이콩, 좁쌀의 혼합물

알갱이의 크기가 다른 고체 혼합물은 ( )을/를 이용해 쉽게 분리할 수 있다.



붙임딱지를 사용하세요.

▲ 눈의 크기가 큰 체로 분리함.

붙임딱지를 사용하세요.

▲ 눈의 크기가 작은 체로 분리함.

철 클립과 플라스틱 클립의 혼합물

철이 ( )에 붙는 성질을 이용해 쉽게 분리할 수 있다.



철 클립

소금과 색 모래의 혼합물

소금만 물에 녹는 성질을 이용해 거름 장치와 증발 장치로 분리할 수 있다.



붙임딱지를 사용하세요.

▲ 거름 장치

붙임딱지를 사용하세요.

▲ 증발 장치

6

혼합물 분리의 원리를 생활 속에 적용하려는 태도를 가질 수 있어요.



모래와 진흙 속에 살고 있는 재첩은 어떤 원리로 잡을까요?

글쓰기

질문의 답을 친구에게 설명하는 글을 써 봅시다.

→ 『실험 관찰』 69쪽의 글쓰기 카드를 사용하세요.





## 단원 마무리 문제

1 다음의 물질을 섞어 혼합물을 만들었을 때 각 물질의 성질 변화를 옳게 설명한 친구는 누구입니까? ( )

플라스틱 구슬, 철 구슬, 스티로폼 구슬

- ① 서진: 플라스틱 구슬의 모양이 네모 모양으로 변해.
- ② 소영: 철 구슬의 무게가 가볍게 변해.
- ③ 민채: 각각의 모양과 촉감, 무게 등이 모두 변해.
- ④ 유인: 각각의 모양과 색깔, 촉감 등이 변하지 않고 그대로야.
- ⑤ 정아: 각각의 모양은 변하지 않지만, 무게가 변하고 촉감이 모두 거칠어져.

2 혼합물인 것과 혼합물이 아닌 것을 보기 에서 골라 써넣어 봅시다.

보기

화단 흙, 물, 설탕, 소금, 바닷물, 흙탕물, 지우개, 사탕수수

혼합물인 것

혼합물이 아닌 것

3 다음 ( ) 안에 들어갈 알맞은 말을 보기 에서 골라 써넣어 봅시다.

보기

색깔, 크기, 무게, 자석, 체

메주콩, 쥐눈이콩, 좁쌀의 혼합물과 같이 알갱이의 ( )이/가 다른 고체 혼합물은 ( )을/를 사용해 분리하면 비슷한 크기의 알갱이를 한꺼번에 분리할 수 있어 분리가 쉽다.



▲ 메주콩, 쥐눈이콩, 좁쌀의 혼합물



4 생활 속에서 자석을 사용해 혼합물을 분리하는 예로 옳은 것을 보기에서 골라 기호를 써 봅시다.

보기

- ㉠ 공사장에서 모래와 자갈을 분리할 때
- ㉡ 식품 속에 있는 철 가루를 분리할 때
- ㉢ 콩과 좁쌀이 섞여 있는 혼합물을 분리할 때
- ㉣ 해변 쓰레기 수거 장비로 모래와 해변 쓰레기를 분리해 쓰레기를 수거할 때

( )

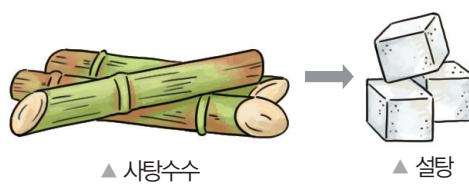
5 다음은 소금과 색 모래의 혼합물을 분리하는 과정을 순서 없이 나열한 것입니다. 순서대로 기호를 써 봅시다.

- ㉠ 증발 접시에 남은 물질을 확인한다.
- ㉡ 걸러진 물질을 증발 접시에 붓고 가열한다.
- ㉢ 소금과 색 모래의 혼합물을 물에 섞는다.
- ㉣ 물에 섞은 소금과 색 모래의 혼합물을 거름 장치로 거른다.

( ) → ( ) → ( ) → ( )

**생활 속 글쓰기**

6 사탕수수를 분리해 설탕을 얻는 것처럼 혼합물을 분리하면 우리 생활에서 필요한 물질을 얻을 수 있어 좋습니다. 만약 혼합물을 분리할 수 없다면 우리 생활에서 어떤 것이 불편할지 상상해 써 봅시다.



~~~~~

~~~~~

~~~~~

2 지층과 화석

[16쪽] 나뭇잎 화석 - 게티이미지코리아 [23쪽] 삼엽충 화석, 나뭇잎 화석 - 게티이미지코리아 [25쪽] 삼엽충 화석, 은행나무 잎 화석, 고사리 화석, 상족암군립공원 - 게티이미지코리아, 공룡 발자국 화석 - Shutterstock.com

3 식물의 한살이

[37쪽] 벌씨, 벼, 사과씨, 사과나무의 겨울 - Shutterstock.com, 벼의 잎과 줄기, 사과 싹, 어린 사과나무, 사과나무의 잎과 줄기가 자란 모습 - 게티이미지코리아

5 혼합물의 분리

[62쪽] 사탕수수, 설탕, 사탕 - Shutterstock.com

★ 꾸러미

[71쪽] 수평인 지층(상족암군립공원) - Shutterstock.com, 수평인 지층(우항리) - 게티이미지코리아 [73쪽] 탈곡기 - Shutterstock.com, 모판, 이앙기, 잡초 뽑기 - 게티이미지코리아 [87쪽] 암모나이트 화석, 고사리 화석, 벼의 싹, 벼꽃 - 게티이미지코리아, 수평인 지층(상족암군립공원), 사과 꽃, 사과꽃이 진 상태, 사과 새순 - 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	69
✦ 지층 카드	71
✦ 할아버지 앨범	73
✦ 색상환	75
✦ 나의 한살이 기록장	77
✦ 종이 자	81
✦ 재활용품 분리배출함 활동지	83
✦ 재활용품 붙임딱지	85
✦ 단원 붙임딱지	87

그림 카드

2. 지층과 화석

과학 | 45쪽 실험 관찰 | 23쪽

옛날 지구의 환경과 그곳에 살았던 생물의 모습을 어떻게 알 수 있을까요?

질문의 답을 친구에게 설명하는 글을 써 봅시다.

글쓰기



3. 식물의 한살이

과학 | 17쪽 실험 관찰 | 57쪽

식물은 어떤 과정을 거쳐 자라을까요?

식물의 한살이를 설명하는 만화책을 완성해 봅시다.

글쓰기



4. 물체의 무게

과학 | 96쪽 실험 관찰 | 51쪽

우리 생활에서 물체의 무게를 측정하지 못하면 어떤 일이 생기까요?

질문의 답을 친구에게 설명하는 편지를 써 봅시다.

글쓰기



5. 혼합물의 분리

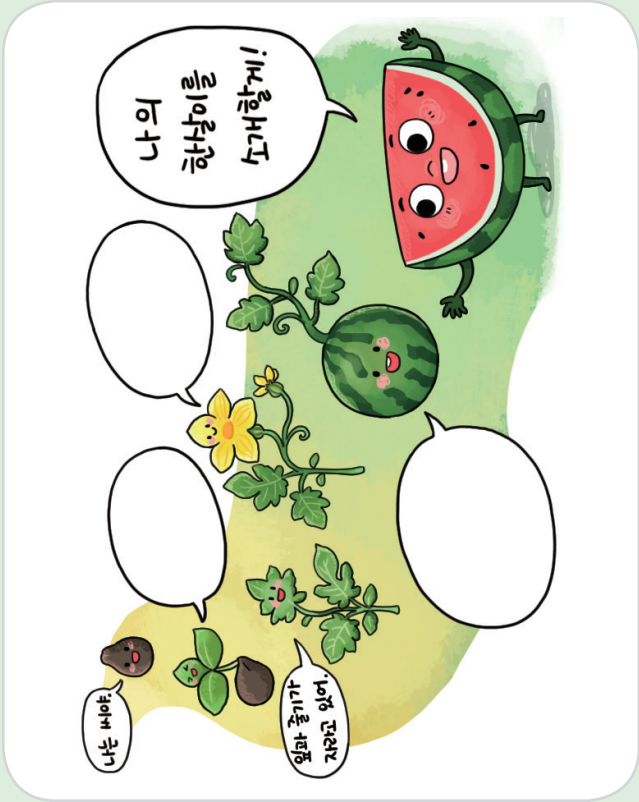
과학 | 117쪽 실험 관찰 | 63쪽

모래와 진흙 속에 살고 있는 재첩은 어떤 원리로 잡을까요?

질문의 답을 친구에게 설명하는 글을 써 봅시다.

글쓰기





A large empty rounded rectangular box for writing.



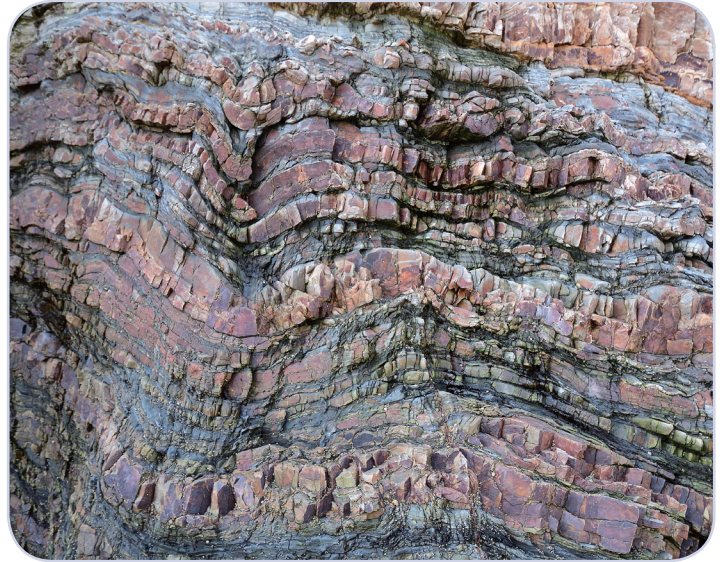
○ 인 ○ 인 ○ 인

Five horizontal dashed lines for writing on a light blue background.

A large empty rounded rectangular box for writing on a light pink background.

지층 카드

과학 | 26쪽에 사용하세요.



→ 정선을 따라 접어서 보세요.

(인천광역시 옹진군 백령도)

(경상남도 고성군 상족암군립공원)

(전라북도 부안군 채석강)

(전라북도 부안군 채석강)

(전라남도 해남군 우항리)

(인천광역시 옹진군 백령도)

“반쯤 익은 벼를
수확하는 트랙터
어때요?”



5월



“그런데 이 벼는
어떻게 키우죠?”

4월

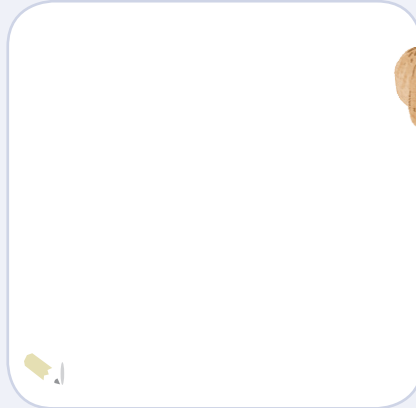


하루하루
의
할아버지
앨범



6월

“잘 크고
있구나!”



9월

“벌써 벼꽃이
피었네.”



“벼 이삭이
누렇게 익었네!”



“벼를 쌀로 먹을
수 있게 가공까지
하면 완성!”



할아버지 앨범

—— 자르기
----- 접기

과학 | 49쪽에 사용하세요.

색상환

과학 | 50쪽에 사용하세요.



나의 한살이 기록장



나의 한살이 기록장

과학 | 51쪽

• 자라는 과정을 관찰하고 싶은 씨를 골라 특징을 살려 그리고, 씨를 선택한 까닭을 써 봅시다.



나의 한살이 기록장

과학 | 55쪽

• 내가 심은 씨에서 싹이 트는 모습을 글과 그림으로 나타내 봅시다.

관찰 일자: 월 일 관찰 시간: 월 일 날씨:

관찰 일자: 월 일 관찰 시간: 월 일 날씨:

나의 한살이 기록장

과학 | 53쪽

• 내가 심은 식물의 관찰 계획서를 써 봅시다.

관찰자		
관찰할 식물		
고른 까닭		
씨를 심을 날짜		
씨를 심을 곳		
씨를 심는 방법		
관찰 방법	언제	
	어디서	
	무엇을	

나의 한살이 기록장

과학 | 57쪽

• 관찰 계획에 맞추어 식물이 자라는 모습을 글과 그림으로 나타내 봅시다.

관찰 일자: 월 일 관찰 시간: 월 일 날씨:

관찰 일자: 월 일 관찰 시간: 월 일 날씨:

나의 한살이 기록장

과학 | 59쪽

나의 한살이 기록장

• 관찰 계획에 맞추어 식물이 자라는 모습을 글과 그림으로 나타내 봅시다.

관찰 일자: 월 일 관찰 시간: 월 일 날씨:

관찰 일자: 월 일 관찰 시간: 월 일 날씨:

.....
.....
.....

.....
.....
.....

과학 | 63쪽

나의 한살이 기록장

• 꽃과 열매, 씨를 관찰하여 글과 그림으로 나타내 봅시다.

관찰 일자: 월 일 관찰 시간: 월 일 날씨:

관찰 일자: 월 일 관찰 시간: 월 일 날씨:

.....
.....
.....

.....
.....
.....

나의 한살이 기록장

과학 | 61쪽

• 관찰 계획에 맞추어 잎의 개수와 길이, 줄기의 길이를 측정하여 꾸준히 기록해 봅시다.

관찰 일자: 월 일 관찰 시간: 월 일 날씨:

관찰 일자: 월 일 관찰 시간: 월 일 날씨:

나의 한살이 기록장

과학 | 63쪽

• 관찰 계획에 맞추어 식물이 자라는 모습을 글과 그림으로 나타내 봅시다.

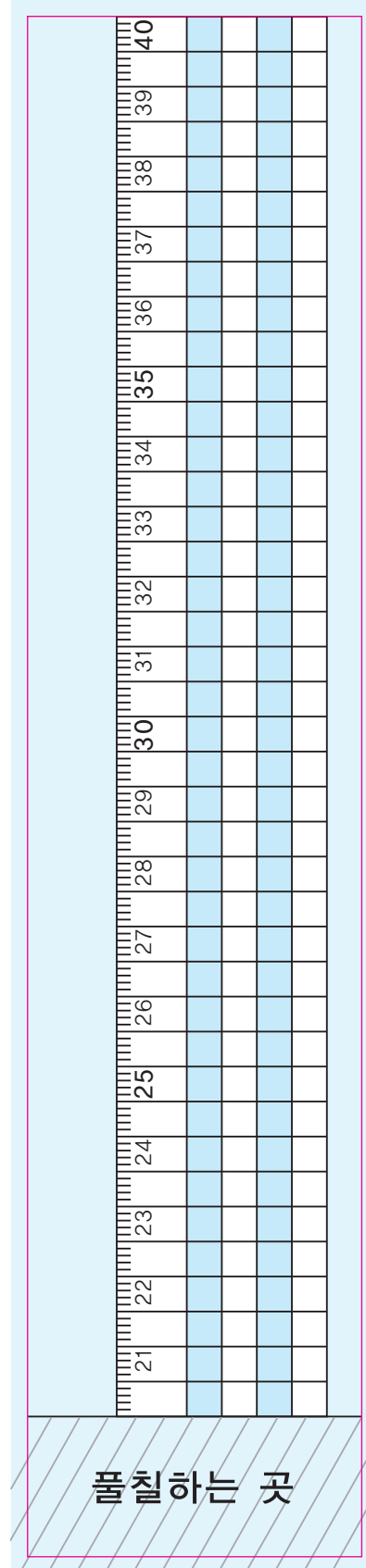
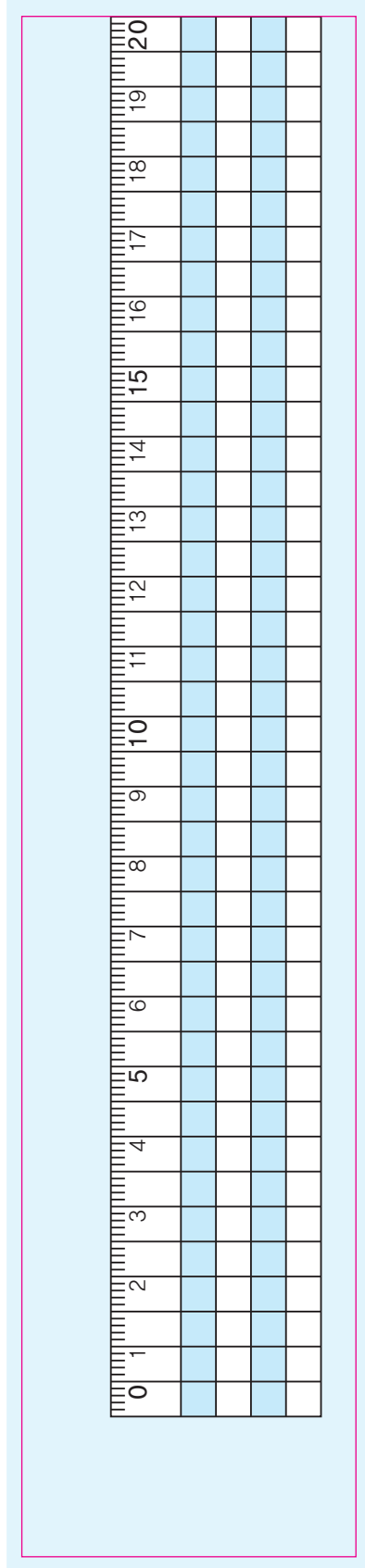
관찰 일자: 월 일 관찰 시간: 월 일 날씨:

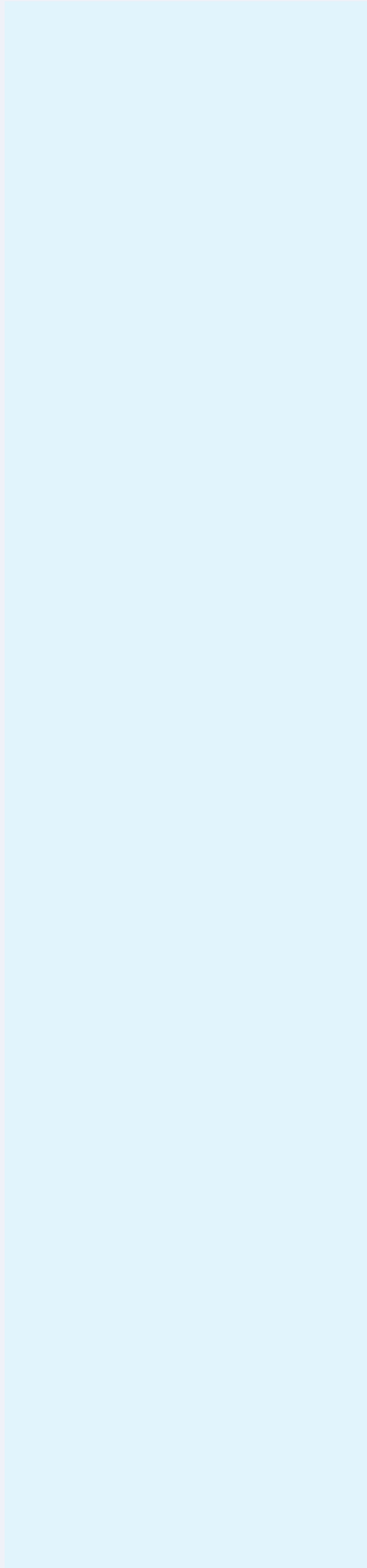
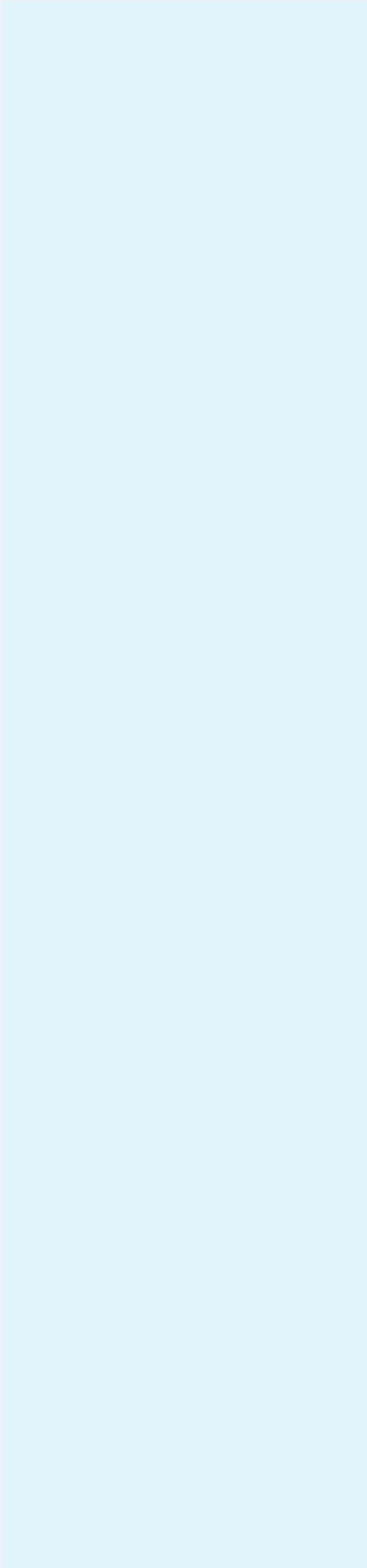
관찰 일자: 월 일 관찰 시간: 월 일 날씨:

종이 자

과학 186쪽에 사용하세요.

↓ 점선을 따라 접어서 펼치세요.





재활용품 분리배출함 활동지

과학 199쪽에 사용하세요.



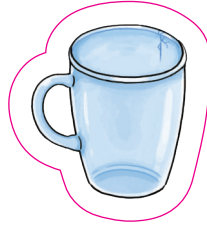
↓ 점선을 따라 접어서 붙으세요.

재활용품 붙임딱지

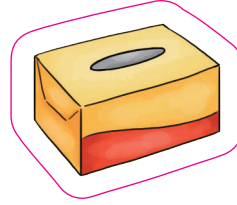
과학 | 99쪽에 사용하세요.



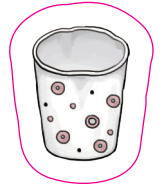
과일 통조림 캔



유리컵



휴지 갑



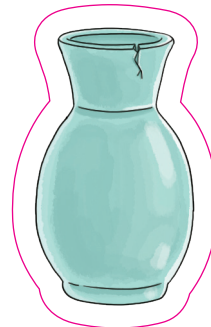
종이컵



주스 캔



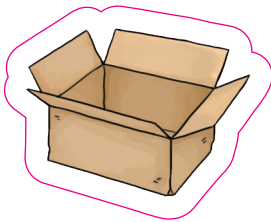
플라스틱 요구르트 통



유리 꽃병



참치 캔



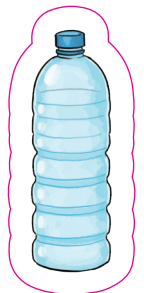
종이 상자



음료수 캔



우유갑



플라스틱 생수 통



플라스틱 세제 통



유리 구슬



음료수 유리병



플라스틱 손 세정제 통

→ 점선을 따라 접어서 붙으세요.

단원 붙임딱지

1. 탐구는 어떻게 할까요

과학 | 12쪽에 사용하세요.

①

②

③

④

⑤

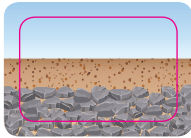
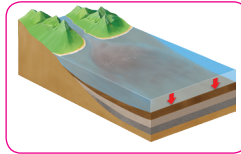
⑥

⑦

⑧

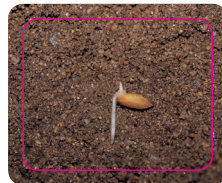
2. 지층과 화석

실험 관찰 | 22쪽~23쪽에 사용하세요.



3. 식물의 한살이

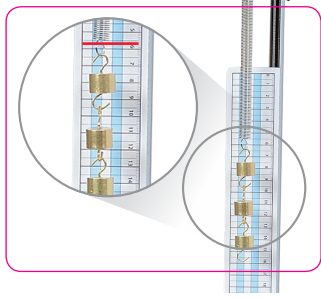
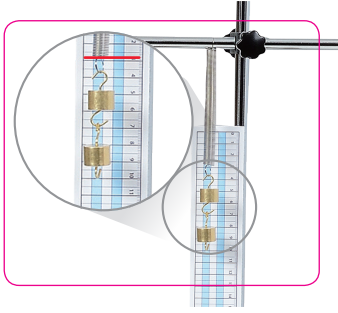
실험 관찰 | 36쪽~37쪽에 사용하세요.



단원 붙임딱지

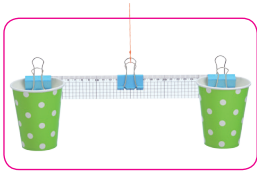
4. 물체의 무게

실험 관찰 | 50쪽~51쪽에 사용하세요.



나만의 붙임딱지

나만의 붙임딱지



5. 혼합물의 분리

실험 관찰 | 62쪽~63쪽에 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

조윤희

(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 탐구는 어떻게 할까요 류재인(삼산초등학교)

2단원 지층과 화석 오병현(경기북과학고등학교)

3단원 식물의 한살이 신연옥(언남초등학교)

4단원 물체의 무게 조윤희(김포신양초등학교)

5단원 혼합물의 분리 김재희(양곡초등학교)

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