



정답과 해설

• 진도책	-----	2
• 실전책	-----	17

초등과학

3·2

1. 물체와 물질

01알차 물체를 이루는 물질의 성질

핵심 개념 확인하기

11쪽

- ① 물체 ② 물질 ③ 금속
④ 투명 ⑤ 고무

문제 로 완성하기

12~13쪽

- 1 서운 2 (1)-㉠ (2)-㉡ (3)-㉢
3 단단한 정도 4 ⑤ 5 ②

퀴즈 로 마무리하기

유	종	고	플
이	리	무	라
가	나	금	스
죽	속	다	틱

- 물체를 만들 때 필요한 재료가 물질이고, 나무로 만든 의자에서 의자는 물체, 나무는 물질입니다.
- 유리컵은 유리, 아령은 금속, 나무 도마는 나무로 만들어진 물체입니다.
- 판을 서로 굽었을 때 잘 굽히지 않는 판이 더 단단합니다.
- 물에 뜨는 판을 이루고 있는 물질은 플라스틱과 나무이고, 물에 가라앉는 판을 이루고 있는 물질은 금속과 유리입니다.

오답 바로잡기

- ① 나무는 물에 젖어 가라앉는다.
↳ 나무는 물에 뜹니다.
- ② 모든 물질은 물에 뜨는 정도가 같다.
↳ 물에 뜨는 물질과 물에 가라앉는 물질이 있으므로, 물질에 따라 물에 뜨는 정도가 같지 않습니다.
- ③ 플라스틱과 유리는 물에 뜨는 정도가 같다.
↳ 플라스틱은 물에 뜨지만, 유리는 물에 가라앉습니다.
- ④ 금속과 나무는 물에 뜨는 판을 이루고 있는 물질이다.
↳ 물에 뜨는 판을 이루고 있는 물질은 나무와 플라스틱입니다.

- 금속보다 가볍고 물에 뜨며 고유한 향과 무늬가 있는 물질은 나무입니다.

02알차 물질의 종류에 따른 물체의 분류

핵심 개념 확인하기

17쪽

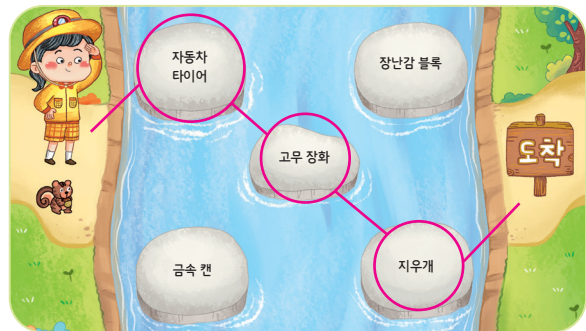
- ① 물질 ② 나무 ③ 유리
④ 금속 ⑤ 플라스틱

문제 로 완성하기

18~19쪽

- 1 (1) ○ (2) × 2 고무
3 ③ 4 나무 도마 5 ②

퀴즈 로 마무리하기



- 어항을 만드는 재료는 유리, 고리를 만드는 재료는 금속이므로 어항은 유리, 고리는 금속으로 분류합니다.
- 타이어, 풍선, 지우개는 고무로 만들어진 물체입니다.
- 손톱깎이, 집게, 아령, 금속 캔은 금속으로 만들어진 물체이고, 빗은 플라스틱으로 만들어진 물체입니다.
- 나무 도마는 나무로 이루어진 물체이므로 플라스틱 종류가 아닙니다.
- 가위의 날(㉠)과 같이 금속으로 만들어진 물체는 철 클립입니다.

03알차 여러 가지 물질의 상태(1)

핵심 개념 확인하기

23쪽

- ① 모양 ② 부피 ③ 있
④ 없 ⑤ 용기

문제로 완성하기

24~25쪽

- 1 ㉞ 2 고체 3 연우
4 ㉡ 5 ㉢

퀴즈로 마무리하기



고체

- 1 나무 막대와 플라스틱 막대는 여러 가지 모양의 용기에 옮겨 담아도 모양과 부피가 변하지 않습니다.
- 2 고체는 담는 용기가 바뀌어도 모양과 부피가 변하지 않습니다.
- 3 물과 주스는 모두 눈으로 볼 수 있고, 흘러내려 손으로 잡을 수 없습니다.
- 4 액체는 담는 용기에 따라 모양은 변하지만, 부피는 변하지 않는 물질의 상태입니다.

오답 바로잡기

- ① 모두 투명하다.
↳ 투명한 액체도 있고 불투명한 액체도 있습니다.
- ② 눈으로 볼 수 없다.
↳ 액체는 눈으로 볼 수 있습니다.
- ③ 담은 용기를 기울여도 모양은 일정하다.
↳ 담은 용기를 기울이면 액체의 모양이 변합니다.
- ④ 담은 용기가 바뀌어도 모양이 변하지 않는다.
↳ 담은 용기의 모양에 따라 액체의 모양이 변합니다.

- 5 액체인 우유는 담는 용기에 따라 모양이 변하지만, 부피는 변하지 않습니다. 고체인 블록과 나무 도마는 담는 용기가 바뀌어도 모양과 부피가 변하지 않습니다.

04알차 여러 가지 물질의 상태(2)

핵심 개념 확인하기

29쪽

- 1 모양 2 공간 3 가득
4 기체 5 고체

문제로 완성하기

30~31쪽

- 1 (1) ○ (2) × (3) ○ 2 ㉡, ㉢
3 ㉢ 4 준우 5 ㉡

퀴즈로 마무리하기

1
잡을 수 없습니다.

2
볼 수 없습니다.

3
담는 용기가 바뀌어도 모양이 변하지 않습니다.

4
공간을 차지합니다.

5
다른 곳으로 이동할 수 없습니다.

8

- 1 기체는 눈으로 볼 수 없고 손으로 잡을 수도 없습니다. 또한 담는 용기에 따라 모양이 변합니다.
- 2 구멍이 뚫리지 않은 플라스틱 컵을 수조 바닥까지 밀어 넣으면 기체가 공간을 차지하고 있기 때문에 컵 안의 기체가 페트병 뚜껑과 물을 밀어내어 수조 안 물의 높이가 높아지고 페트병 뚜껑이 아래로 내려갑니다.
- 3 바닥에 구멍이 뚫린 컵으로 물에 떠있는 페트병 뚜껑을 덮고 밀어 넣으면 컵 안에 있던 공기가 구멍으로 빠져나가 물이 컵 안으로 들어갑니다. 따라서 수조 안 물의 높이는 변하지 않습니다.
- 4 풍선에 공기를 넣으면 풍선의 모양에 따라 다양한 모양으로 부풀어 오르므로 담긴 용기의 모양에 따라 공기의 모양이 다릅니다. 이 실험으로는 기체가 무게가 있는지 알 수 없습니다.

오답 바로잡기

- 선재: 기체는 무게가 없어.
↳ 이 실험으로 알 수 없습니다.
- 현아: 기체는 담는 용기가 달라져도 모양이 변하지 않아.
↳ 기체는 담는 용기가 달라지면 모양도 달라집니다.

- 5 축구공 안의 공기는 기체입니다.

05알차 물질의 성질을 이용한 물체

핵심 개념 확인하기

35쪽

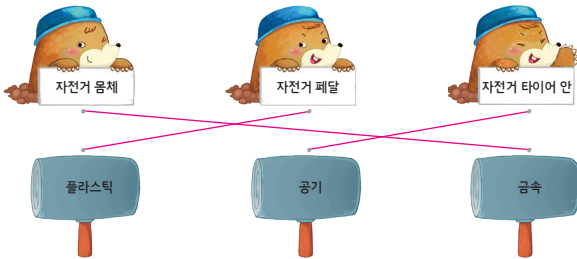
- 1 흐르는 2 공간 3 금속
4 플라스틱 5 고무

문제로 완성하기

36~37쪽

- 1 (1)-㉔ (2)-㉕ (3)-㉖ 2 연우
3 (1) × (2) ○ (3) ○ 4 ㉗
5 성질

퀴즈로 마무리하기



- 1 물의 흐르는 성질을 이용하여 인공 폭포를 만들고, 플라스틱의 가볍고 여러 가지 모양으로 만들 수 있는 성질을 이용하여 탁자와 의자를 만듭니다. 또 공기의 공간을 차지하는 성질을 이용하여 공기 침대를 만듭니다.
- 2 공원의 의자는 금속의 단단한 성질을 이용하였습니다.
- 3 ㉖ 의자 다리는 잘 부러지지 않고 튼튼하도록 금속으로 만듭니다. ㉕ 책상 받침은 바닥이 긁히는 것을 방지하기 위해 플라스틱으로 만듭니다. ㉔ 상판은 가볍고 단단하도록 나무로 만듭니다.
- 4 자전거 몸체는 튼튼하고 잘 부서지지 않도록 다른 물질보다 단단한 금속으로 만듭니다.

오답 바로잡기

- ① 페달은 튼튼해야 하므로 유리로 만든다.
↳ 페달은 가볍고 튼튼해야 하므로 플라스틱으로 만듭니다.
- ② 손잡이는 잘 미끄러지도록 금속으로 만든다.
↳ 손잡이는 부드럽고 미끄러지지 않도록 고무나 플라스틱으로 만듭니다.
- ③ 안장은 질기고 부드러워야 하므로 플라스틱으로 만든다.
↳ 안장은 질기고 부드러워야 하므로 가죽으로 만듭니다.
- ⑤ 타이어는 충격을 잘 흡수해야 하므로 빨리 원래 모습으로 돌아오는 유리로 만든다.
↳ 타이어는 충격을 잘 흡수해야 하므로 고무로 만듭니다.

- 5 물질마다 성질이 다르므로 물체의 쓰임새에 알맞은 물질의 성질을 이용하여 다양한 물체를 만들 수 있습니다.

06월차

생각그림으로 정리하기

38~39쪽

- | | | |
|-------|------|------|
| ① 물질 | ② 물체 | ③ 있 |
| ④ 모양 | ⑤ 없 | ⑥ 부피 |
| ⑦ 공간 | ⑧ 이동 | ⑨ 성질 |
| ⑩ 쓰임새 | | |

단원 평가하기

40~43쪽

- 1 ㉗ 2 (1)-㉔ (2)-㉖ (3)-㉕
- 3 ① 4 ㉔ 5 준우
- 6 **모범 답안** 나무 막대는 담는 용기가 바뀌어도 막대의 모양과 부피가 변하지 않는다.
- 7 ② 8 ㉔ 9 ③
- 10 같다 11 ㉗ 12 ㉗
- 13 ② 14 공기
- 15 **모범 답안** 기체는 담는 용기에 따라 모양이 변하고, 담긴 용기를 가득 채운다.
- 16 ① 17 지아
- 18 플라스틱, **모범 답안** 바닥이 긁히는 것을 줄여 준다.
- 19 ② 20 ㉕

- 1 나무 도마와 나무 주걱은 나무로 이루어져 있습니다.

오답 바로잡기

- ① 빗, 옷
↳ 빗은 플라스틱, 옷은 섬유로 이루어져 있습니다.
- ② 금속 집게, 고무공
↳ 금속 집게는 금속, 고무공은 고무로 이루어져 있습니다.
- ③ 아령, 타이어
↳ 아령은 금속, 타이어는 고무로 이루어져 있습니다.
- ⑤ 고무풍선, 여항
↳ 고무풍선은 고무, 여항은 유리로 이루어져 있습니다.

- 2 우리는 투명하고 잘 깨지며, 금속은 광택이 있고 단단합니다. 나무는 고유한 향과 무늬가 있습니다.
- 3 서로 겹쳤을 때 잘 겹치지 않는 판이 더 단단하므로 금속이 나무보다 단단하다는 것을 알 수 있습니다. 물에 뜨는 물체가 모두 나무로 만들어진 것은 아닙니다.
- 4 플라스틱으로 만든 바구니는 가벼우면서도 단단하고, 다양한 색깔과 모양으로 만들어 사용할 수 있습니다. ㉖은 금속, ㉕은 나무, ㉔은 유리로 만들어졌습니다.

5 나무 도막과 같은 고체는 모양과 부피가 변하지 않으므로, 나무 도막보다 입구가 작은 삼각 플라스크에 넣을 수 없습니다.

6 나무 막대를 여러 가지 모양의 용기에 옮겨 담아도 모양과 부피가 변하지 않습니다. 이와 같은 물질의 상태를 고체라고 합니다.

채점 기준	
상	담는 용기가 바뀌어도 막대의 모양과 부피가 변하지 않는다고 옳게 썼다.
하	나무 막대의 모양이나 부피 변화 중 한 가지만 옳게 썼다.

7 나무 도마는 나무로 이루어져 있으므로 나무 막대와 물질의 종류가 같습니다. 금속 캔은 금속으로, 유리 그릇은 유리로, 타이어는 고무로, 빗은 플라스틱으로 이루어져 있습니다.

8 고체는 담는 용기의 모양이 달라져도 모양과 부피가 변하지 않습니다. 액체는 담는 용기의 모양이 달라지면 부피는 변하지 않지만 모양은 변합니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 고체는 담는 용기의 모양이 달라지면 모양이 변한다.
 ↳ 고체는 담는 용기의 모양이 달라져도 모양이 변하지 않습니다.
 ㉡ 액체는 담는 용기의 모양이 달라져도 모양이 변하지 않는다.
 ↳ 액체는 담는 용기의 모양이 달라지면 모양이 변합니다.

9 주스와 같은 액체는 담는 용기에 따라 모양이 변합니다.

오답 바로잡기

- ① 주스의 높이는 모두 같다.
 ↳ 담는 용기에 따라 주스의 높이는 달라집니다.
 ② 담긴 주스의 부피가 용기에 따라 다르다.
 ↳ 주스의 부피는 모두 같습니다.
 ④ 담긴 주스의 색깔이 용기에 따라 다르다.
 ↳ 주스의 색깔은 모두 같습니다.
 ⑤ ㉠ 용기에 들어 있는 주스는 손으로 잡을 수 있다.
 ↳ 주스는 손으로 잡을 수 없습니다.

10 주스를 처음에 담았던 용기에 옮겨 담으면 주스의 높이가 처음과 같아집니다. 이를 통해 주스는 담는 용기가 바뀌어도 부피가 변하지 않는다는 것을 알 수 있습니다.

11 우유, 물, 주스는 담는 용기에 따라 모양은 변하지만, 부피는 변하지 않는 액체입니다.

12 컵에 물이 들어가지 않으므로 페트병 뚜껑이 아래로 내려가고, 수조의 물 높이가 높아집니다.

13 나무 막대는 고체로, 기체가 공간을 차지하는 성질을 이용한 예가 아닙니다.

14 공기가 다른 곳으로 이동하는 성질을 이용하여 펌프로 공기를 자전거 타이어에 넣을 수 있습니다.

15 기체는 담는 용기에 따라 모양이 변하고 담긴 용기를 항상 가득 채웁니다.

채점 기준	
상	공기를 넣은 다양한 모양의 풍선을 통해 알 수 있는 기체의 성질을 옳게 썼다.

16 물은 흐르는 성질이 있어 손으로 잡을 수도 없습니다.

오답 바로잡기

- ② 물 - 눈에 보이지 않는다.
 ↳ 물은 눈에 보입니다.
 ③ 축구공 안의 공기 - 눈으로 볼 수 있다.
 ↳ 축구공 안의 공기는 눈에 보이지 않습니다.
 ④ 축구공 안의 공기 - 손으로 잡을 수 있다.
 ↳ 축구공 안의 공기는 손으로 잡을 수 없습니다.
 ⑤ 블록 - 담는 용기에 따라 모양이 변한다.
 ↳ 블록은 담는 용기가 바뀌어도 모양이 변하지 않습니다.

17 금속은 튼튼하고 잘 부러지지 않는 성질이 있어서 안경테를 만드는 데 사용합니다.

18 책상의 받침 부분은 플라스틱으로 이루어져 있어 바닥이 긁히는 것을 줄여 줍니다.

채점 기준	
상	물질을 플라스틱이라고 옳게 쓰고, 바닥이 긁히는 것을 줄여 준다고 옳게 썼다.
하	물질이 플라스틱이라는 것만 옳게 썼다.

19 의자의 등받이와 앉는 부분은 플라스틱, 다리 부분은 금속으로 만들어졌습니다.

20 ㉠ 몸체는 금속으로 이루어져 있어 잘 부러지지 않고 튼튼합니다. ㉠ 손잡이는 고무나 플라스틱, ㉡ 안장은 가죽, ㉢ 타이어는 고무로 이루어져 있습니다.

2. 지구와 바다

07월차 지구를 둘러싼 기체

핵심 개념 확인하기

47쪽

- ① 공기 ② 대기 ③ 풍력

문제로 완성하기

48~49쪽

- 1 대기 2 ㉠ 3 ⑤
4 ③ 5 소연

퀴즈로 마무리하기

- 1 대기는 하얀색을 띠니다. 2 대기는 지구를 둘러싸고 있습니다. 3 부채를 부치면 대기를 느낄 수 있습니다.
4 대기가 있어 나뭇잎이 바람에 흔들립니다. 5 대기가 없어도 생물은 살 수 있습니다.

9

- 1 대기는 지구를 둘러싸고 있는 공기로, 눈에 보이지 않지만 우리 주변을 둘러싸고 있습니다.
- 2 바람개비를 들고 움직일 때 바람개비가 돌아가는 것으로 공기를 느끼고, 공기 주입기에 손을 가까이 대고 손잡이를 밀면 공기 주입기에서 밀려 나오는 공기를 느낄 수 있습니다. 그러나 공기는 눈에 보이지 않으므로 공기의 모습을 사진으로 찍을 수 없습니다.
- 3 공기를 넣은 지퍼 백을 관찰하면 지퍼 백이 팽팽하고, 지퍼 백 안은 투명합니다. 공기를 넣은 지퍼 백을 손으로 만져 보면 말랑말랑하고, 손으로 누르면 살짝 들어갑니다. 공기를 넣은 지퍼 백 입구를 조금 열고 누르면서 지퍼 백 입구에 손을 가까이 대면 공기가 빠져나오는 것이 느껴집니다.
- 4 지구에 대기가 있어 바람에 깃발이 펄럭이고 풍력 발전을 할 수 있으며, 연을 날리고 열기구를 탈 수 있습니다. 자석은 지구에 대기가 있는 것과 관계가 없습니다.
- 5 지구에 대기가 없다면 생물이 숨을 쉴 수 없어 살 수 없을 것입니다.

오답 바로잡기

- 지후: 비나 눈이 계속 내릴 거야.
→ 대기가 없다면 구름이 없고, 비나 눈도 내리지 않을 것입니다.
- 정만: 비눗방울을 더 크게 볼 수 있을 거야.
→ 대기가 없다면 비눗방울을 볼 수 없을 것입니다.

08월차 지구 표면의 모습

핵심 개념 확인하기

53쪽

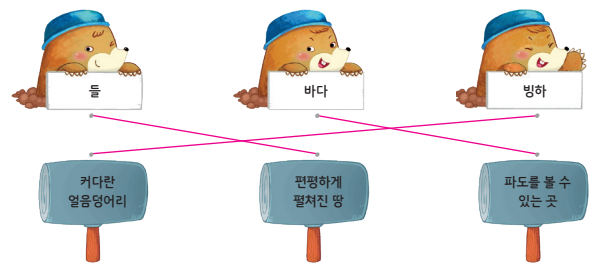
- ① 바다 ② 들 ③ 물
④ 바다

문제로 완성하기

54~55쪽

- 1 (1)-㉠ (2)-㉠ (3)-㉠ 2 ④
3 ㉠ 4 ㉠: 육지, ㉠: 바다
5 바다 6 ㉠: 바다, ㉠: 육지

퀴즈로 마무리하기



- 1 지구 표면에서는 산, 들, 강, 호수, 사막, 빙하, 바다 등 다양한 모습을 볼 수 있습니다. 지구 표면의 다양한 모습 중 주변보다 높이 솟아 있고 봉우리와 계곡이 보이는 곳은 산이고, 땅을 가로질러 물이 흐르는 곳은 강이며, 모래가 많고 모래 언덕이 있는 곳은 사막입니다.
- 2 지구 표면은 육지와 바다로 이루어져 있습니다. 육지에서는 들, 강, 호수, 빙하, 산, 사막 등을 볼 수 있고, 바다에서는 물로 덮여 있는 모습과 파도를 볼 수 있습니다.
- 3 지구 표면의 모습 중 산, 들, 강, 호수, 바다 등은 우리나라에서 볼 수 있지만, 빙하나 사막 등은 우리나라에서 쉽게 볼 수 없습니다.
- 4 ㉠은 육지의 면적이 절반을 넘기 때문에 육지 칸으로 구분하고, ㉠은 바다의 면적이 절반을 넘기 때문에 바다 칸으로 구분합니다.
- 5 지구 모형의 각 칸을 육지 칸과 바다 칸으로 구분할 때, 육지 칸은 3칸이고 바다 칸은 9칸으로 바다 칸이 육지 칸보다 더 많습니다. 이 활동을 통해 바다가 육지보다 더 넓다는 것을 알 수 있습니다.
- 6 지구 표면에서 육지와 바다가 차지하는 면적을 비교하면 바다가 육지보다 더 넓고, 지구 표면의 많은 부분을 바다가 차지하고 있습니다.

09알차 육지의 물과 바닷물

핵심 개념 확인하기

59쪽

- ① 육지 ② 바다 ③ 육지
④ 바닷물 ⑤ 짠

문제로 완성하기

60~61쪽

- 1 ㉠: 바다, ㉡: 육지의 물
2 (1)-㉡ (2)-㉠ 3 ㉡
4 ㉠ 5 ㉡

퀴즈로 마무리하기

지구에 있는 물의 대부분을 차지하는 ? 에는 ? 이 나는 ? 등의 여러 가지 물질이 많이 녹아 있어서 사람이 마시기에 적당하지 않습니다.



① 강 ② 소금 ③ 단맛
④ 설탕 ⑤ 바닷물 ⑥ 철
⑦ 짠맛 ⑧ 신맛 ⑨ 빙하

572

- 1 지구의 물은 육지의 물과 바닷물로 구분합니다. 지구의 물은 대부분 바다에 있고, 육지의 물에는 강, 호수, 지하수, 빙하 등이 있습니다.
- 2 육지의 물과 바닷물을 증발 접시에 각각 넣고 가열했을 때 육지의 물을 넣은 증발 접시에는 아무것도 남지 않았지만, 바닷물을 넣은 증발 접시에는 흰색 가루가 남았습니다. 만져 보면 거칠거칠하고 짠맛이 나는 흰색 가루는 소금입니다.
- 3 바닷물은 육지의 물과 달리 소금 등의 여러 가지 물질이 많이 녹아 있습니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 짠맛이 나지 않는다.
↳ 바닷물에는 소금 등의 물질이 많이 녹아 있어 짠맛이 납니다.
㉡ 사람이 마시기에 적당하다.
↳ 바닷물에는 소금 등의 여러 가지 물질이 많이 녹아 있어 사람이 마시기에 적당하지 않습니다.

- 4 육지의 물과 달리 바닷물에는 소금이 많이 녹아 있어 바닷물을 모아 햇빛에 말리거나 바닷물을 끓여 소금을 얻을 수 있습니다.
- 5 바닷물에서 물놀이를 한 뒤 씻지 않았을 때 몸에 생긴 흰색 가루는 소금입니다. 몸에 바닷물이 묻었다가 물만 증발하고 바닷물에 녹아 있던 소금이 남은 것입니다.

10알차 바닷가에서 볼 수 있는 지형

핵심 개념 확인하기

65쪽

- ① 육지 ② 절벽 ③ 모래
④ 오랜

문제로 완성하기

66~67쪽

- 1 바닷가 2 ㉠ 3 ㉡
4 ④ 5 주원

퀴즈로 마무리하기



파도

- 1 바다와 육지가 만나는 곳은 바닷가입니다.
- 2 바닷가에서는 가파른 절벽, 동굴, 모래사장, 구멍 뚫린 바위, 갯벌 등을 볼 수 있습니다. 돌은 육지에서 볼 수 있습니다.
- 3 바닷가에서 모래가 넓게 펼쳐져 있는 모래사장을 볼 수 있습니다.
- 4 바닷가에서 볼 수 있는 지형인 구멍 뚫린 바위의 모습입니다.

오답 바로잡기

- ① 갯벌이다.
↳ 갯벌은 모래나 고운 흙이 넓고 편평하게 펼쳐져 있는 바닷가 지형입니다.
② 바닷가에서 볼 수 없다.
↳ 구멍 뚫린 바위는 바닷가에서 볼 수 있는 지형입니다.
③ 모래가 넓게 펼쳐져 있다.
↳ 바닷가에서 볼 수 있는 모래사장의 특징입니다.
⑤ 바위가 넓고 편평하게 펼쳐져 있다.
↳ 구멍 뚫린 바위는 파도에 의해 바위가 깎여 구멍이 생긴 것입니다.

- 5 바닷가에서는 절벽, 동굴, 구멍 뚫린 바위, 모래사장, 갯벌 등과 같은 다양한 지형을 볼 수 있습니다. 이와 같은 지형들은 오랜 시간에 걸쳐 파도에 의해 만들어진 것입니다.

11월차 밀물과 썰물

핵심 개념 확인하기

71쪽

- ① 육지 ② 바다 ③ 밀물
④ 썰물

문제로 완성하기

72~73쪽

- 1 ㉠: 밀물, ㉡: 썰물 2 ②, ③
3 (1)-㉡ (2)-㉠ 4 ㉠
5 썰물

퀴즈로 마무리하기



- 바닷물이 육지 쪽으로 밀려 들어오는 것을 밀물이라고 하고, 바닷물이 바다 쪽으로 빠져나가는 것을 썰물이라고 합니다.
- 밀물일 때는 바닷물의 높이가 높아지고, 썰물일 때는 바닷물의 높이가 낮아집니다. 이처럼 하루에 두 번 정도 바닷물의 높이가 높아졌다가 낮아지면서 바닷물의 높이가 반복적으로 변합니다.
- 밀물일 때는 바닷물이 육지 쪽으로 밀려 들어와 바닷물의 높이가 높아지고 갯벌이나 해변이 바닷물에 잠깁니다. 썰물일 때는 바닷물이 바다 쪽으로 빠져나 바닷물의 높이가 낮아지고 갯벌이나 해변이 드러납니다.
- 물만 있는 수조의 높이를 낮게 할 때(㉠)는 섬이 있는 수조의 물 높이가 낮아지므로, 바닷물의 높이가 낮아지는 썰물일 때의 모습을 나타냅니다. 물만 있는 수조의 높이를 높게 할 때(㉡)는 섬이 있는 수조의 물 높이가 높아지므로, 바닷물의 높이가 높아지는 밀물일 때의 모습을 나타냅니다.
- 썰물일 때 바닷물이 바다 쪽으로 빠져나가면서 바닷물의 높이가 낮아져 바닷물에 잠겨 있던 땅이 드러나므로 섬으로 가는 길이 열리기도 합니다.

12월차 갯벌의 가치와 보전

핵심 개념 확인하기

77쪽

- ① 밀물 ② 썰물 ③ 동물
④ 식물 ⑤ 생물

문제로 완성하기

78~79쪽

- 1 ㉠: 큰, ㉡: 서해안 2 ②
3 ⑤ 4 ㉠
5 (1) ○ (2) × (3) ○

퀴즈로 마무리하기

① 남	호	보	상
등	해	수	② 갯
밀	동	굴	벌
③ 썰	물	공	사
개	발	④ 보	전

- 우리나라 갯벌은 밀물일 때와 썰물일 때 바닷물의 높이가 차이가 큰 서해안과 남해안에 많이 있습니다.
- 갯벌에 사는 생물에는 낙지, 저어새, 게, 칠면초, 짱뚱어, 나문재 등이 있습니다. 토끼는 산이나 숲에서 삽니다.
- 갯벌은 홍수나 태풍과 같은 자연재해로 생기는 피해를 줄여 줍니다.
- 갯벌에는 동물뿐만 아니라 나문재, 칠면초, 통통마디 등과 같은 다양한 식물도 살고 있습니다.
- 갯벌에 사는 생물을 함부로 잡지 않습니다.

13월차

생각그림으로 정리하기

80~81쪽

- ① 대기 ② 강 ③ 넓습니다
④ 흰 ⑤ 소금 ⑥ 절벽
⑦ 높아 ⑧ 낮아 ⑨ 갯벌
⑩ 줄여

- 1 ① 2 ③ 3 대기
4 ③ 5 ⑤ 6 ㉠
7 **모범 답안** 바다 칸이 육지 칸보다 더 많은 것으로 보아 바다가 육지보다 더 넓다.
8 도운 9 ㉠ 10 ⑤
11 **모범 답안** 바닷물은 육지의 물과 달리 소금이 많이 녹아 있기 때문이다.
12 ㉠, ㉡ 13 ②
14 (1)-㉠ (2)-㉠ 15 ㉠
16 ①, ④ 17 ㉠ 18 ②
19 ④
20 **모범 답안** 갯벌에는 다양한 생물이 살고 있다.

- 1 지구를 둘러싸고 있는 공기를 대기라고 하며, 대기는 눈에 보이지 않고 손으로 만질 수 없습니다.
2 대기가 있어 바람이 불면 풍력 발전을 할 수 있고 단배가 움직입니다. 또한, 대기가 있어 자전거 바퀴에 공기를 넣을 수 있고, 바람에 깃발이나 나뭇잎이 흔들립니다.
3 지구에 대기가 없다면 연을 날릴 수 없으며, 구름이 없고 비나 눈도 내리지 않을 것입니다. 그리고 생물이 숨을 쉴 수 없어 살 수 없을 것입니다.
4 강과 빙하는 육지에서 볼 수 있습니다.
5 커다란 얼음덩어리인 빙하는 우리나라에서 볼 수 없고, 주로 극지방에서 볼 수 있습니다.
6 육지 칸의 개수는 3칸이고 바다 칸의 개수는 9칸으로, 바다 칸이 육지 칸보다 더 많습니다.
7 활동 결과 바다 칸이 육지 칸보다 더 많은 것을 통해 바다가 육지보다 더 넓다는 것을 알 수 있습니다.

채점 기준

바다가 육지보다 더 넓다는 내용을 포함해 옳게 썼다.

- 8 지구의 물은 육지의 물과 바닷물로 구분하고, 육지의 물에는 강, 호수, 지하수, 빙하 등이 있습니다.
9 육지의 물과 바닷물을 가열했을 때 육지의 물은 아무것도 남지 않지만, 바닷물은 흰색 가루(소금)가 남습니다.
10 바닷물을 가열했을 때 남아 있는 물질은 소금이고, 소금을 손으로 만져 보면 거칠거칠합니다.

오답 바로잡기

- ① 단맛이 난다.
④ 아무 맛도 나지 않는다.
→ 바닷물을 가열하여 남아 있는 물질은 짠맛이 납니다.
② 색깔이 없다.
③ 검은색 가루이다.
→ 바닷물을 가열하면 흰색 가루가 남습니다.

- 11 바닷물은 소금을 포함해 여러 가지 물질이 많이 녹아 있어 짠맛이 납니다.

채점 기준	
상	바닷물에서 짠맛이 나는 까닭을 옳게 썼다.
하	바닷물에는 육지의 물과 다른 물질이 녹아 있다고만 썼다.

- 12 바닷가에서는 가파른 절벽, 구멍 뚫린 바위, 동굴, 모래사장, 갯벌 등을 볼 수 있습니다. 강과 사막은 육지에서 볼 수 있습니다.
13 바닷가에서는 모래사장이나 갯벌과 같은 편평한 지형뿐만 아니라 가파른 절벽, 구멍 뚫린 바위, 동굴 등도 볼 수 있습니다.
14 밀물일 때는 바닷물이 육지 쪽으로 밀려 들어와 바닷물의 높이가 높아집니다. 썰물일 때는 바닷물이 바다 쪽으로 빠져나가 바닷물의 높이가 낮아집니다.
15 썰물일 때(㉠)는 바닷물의 높이가 낮아지고 갯벌이나 해변이 드러나며, 밀물일 때(㉡)는 바닷물의 높이가 높아지고 갯벌이나 해변이 바닷물에 잠깁니다.
16 물만 있는 수조의 높이를 높게 하면 섬이 있는 수조의 물 높이가 높아집니다. 이것은 바닷물의 높이가 높아지는 밀물일 때를 나타냅니다.
17 바다 갈라짐이나 바닷가에 있는 기둥에 파개비가 붙어 있는 것은 바닷물의 높이 변화로 나타나는 현상입니다.
18 바닷물이 밀려 들어오는 밀물일 때는 물에 잠기고 바닷물이 빠져나가는 썰물일 때는 물 밖으로 드러나는 편평한 땅을 갯벌이라고 합니다.
19 우리나라 갯벌은 밀물일 때와 썰물일 때 바닷물의 높이 차이가 큰 서해안과 남해안에 많이 있습니다.
20 갯벌은 다양한 동물과 식물이 살아가는 가치 있는 곳이므로 잘 보전해야 합니다.

채점 기준

갯벌에는 다양한 생물이 살고 있다고 옳게 썼다.

3. 소리의 성질

14알차 소리가 나는 물체의 특징

핵심 개념 확인하기

89쪽

- ① 소리 ② 떨림

문제로 완성하기

90~91쪽

- 1 소리 2 ㉠
3 (1) ○ (2) ○ (3) × 4 떨림
5 (1) - ㉠ (2) - ㉡

퀴즈로 마무리하기



- 1 페트병을 연필로 긁으면 소리가 납니다. 여러 가지 물체를 이용해 소리 내는 방법에는 긁기 외에도 불기, 문지르기, 두드리기 등이 있습니다.
- 2 비닐봉지를 손으로 구기면 비닐봉지에서 소리가 납니다. 여러 가지 물체를 이용해 다양한 소리를 낼 수 있습니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 비닐봉지를 손으로 구길 때 비닐봉지가 차가워진다.
㉡ 비닐봉지를 손으로 구길 때 비닐봉지에서 빛이 난다.
↳ 비닐봉지를 손으로 구기면 소리가 납니다.

- 3 비닐봉지를 가만히 두면 소리가 나지 않습니다. 비닐봉지를 구겼다가 펴서 소리를 낼 수 있습니다.
- 4 소리가 나는 트라이앵글에 손을 살짝 대면 손에 떨림이 느껴집니다. 이를 통해 소리가 나는 물체는 떨림이 있다는 것을 알 수 있습니다.
- 5 소리가 나지 않는 소리굽쇠를 물에 대면 물이 튀지 않고, 소리가 나는 소리굽쇠를 물에 대면 물이 사방으로 튕니다. 그 까닭은 소리가 나지 않는 소리굽쇠는 떨리지 않고 소리가 나는 소리굽쇠는 떨리기 때문입니다.

15알차 큰 소리와 작은 소리

핵심 개념 확인하기

95쪽

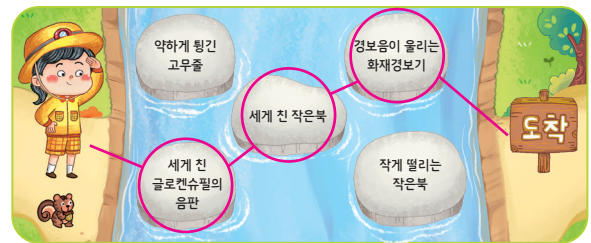
- ① 세기 ② 세게 ③ 약하게
④ 큰 ⑤ 작은

문제로 완성하기

96~97쪽

- 1 세기 2 ㉠
3 (1) - ㉡ (2) - ㉠
4 (1) × (2) × (3) ○ 5 ㉠

퀴즈로 마무리하기



- 1 소리의 크고 작은 정도를 소리의 세기라고 합니다. 글로켄슈필의 음판이 떨리는 정도에 따라 소리의 세기가 달라집니다.
- 2 고무줄을 세게 튕기면 고무줄이 크게 떨리면서 큰 소리가 나고 고무줄을 약하게 튕기면 고무줄이 작게 떨리면서 작은 소리가 납니다.
- 3 작은북을 세게 치면 북이 크게 떨리면서 큰 소리가 나고, 작은북을 약하게 치면 북이 작게 떨리면서 작은 소리가 납니다.
- 4 물체가 작게 떨리면 작은 소리가 나고, 물체가 크게 떨리면 큰 소리가 납니다.

오답 바로잡기

- (1) 물체가 작게 떨리면 큰 소리가 난다.
↳ 물체가 작게 떨리면 작은 소리가 납니다.
(2) 물체가 크게 떨리면 작은 소리가 난다.
↳ 물체가 크게 떨리면 큰 소리가 납니다.

- 5 응원할 때, 여러 사람 앞에서 발표할 때, 화재경보가 울릴 때 등은 큰 소리를 냅니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 도서관에서 이야기할 때
↳ 공공장소에서 이야기할 때는 작은 소리를 냅니다.
㉡ 자장가를 불러 줄 때
↳ 자장가를 불러 줄 때는 작은 소리를 냅니다.

16일차 높은 소리와 낮은 소리

핵심 개념 확인하기

101쪽

- ① 높낮이 ② 높은 ③ 낮은
④ 높은 ⑤ 낮은

문제 로 완성하기

102~103쪽

- 1 높낮이 2 ㉠
3 ㉠: 빠르게, ㉡: 느리게
4 (1) ㉡ (2) ㉠ 5 (1) - ㉡ (2) - ㉠

퀴즈 로 마무리하기

	② 높			④ 길
	낮		③ 짧	게
① 길	이			
			⑥ 경	
			보	
	⑤ 빠	르	기	

- 소리의 높고 낮은 정도를 소리의 높낮이라고 합니다. 소리의 높낮이는 소리가 나는 물체의 길이에 따라 달라집니다. 소리가 나는 물체의 길이가 짧을수록 높은 소리가 나고, 물체의 길이가 길수록 낮은 소리가 납니다.
- 칼림바의 짧은 건반을 튕기면 높은 소리가 나고, 긴 건반을 튕기면 낮은 소리가 납니다. 소리가 나는 물체의 길이가 짧을수록 높은 소리가 나고, 물체의 길이가 길수록 낮은 소리가 나기 때문입니다.
- 금속 자를 짧게 놓고 튕기면 금속 자가 빠르게 떨리면서 높은 소리가 나고, 금속 자를 길게 놓고 튕기면 금속 자가 느리게 떨리면서 낮은 소리가 납니다.
- 음판의 길이가 짧을수록 높은 소리가 나고, 길수록 낮은 소리가 납니다. 그 까닭은 소리가 나는 물체의 길이에 따라 소리의 높낮이가 달라지기 때문입니다.
- 뱃고동 소리는 낮은 소리로 먼 곳까지 신호를 보내고, 구급차의 경보음은 높은 소리로 위급한 환자가 있다는 것을 알립니다.

17일차 소리의 전달

핵심 개념 확인하기

107쪽

- ① 기체 ② 액체 ③ 고체

문제 로 완성하기

108~109쪽

- 1 ㉡ 2 ㉡ 3 고체
4 (1) - ㉡ (2) - ㉠
5 (1) ㉡ (2) ㉡ (3) ×

퀴즈 로 마무리하기

① 기	소	리	상	② 액
술	체	장	태	체
책	상	치	지	전
교	③ 고	소	질	화
실	래	체	④ 전	달

- 장치에서 공기를 뺀 때보다 장치에 공기를 채웠을 때 스피커에서 나는 소리가 더 크게 들립니다. 그 까닭은 공기가 소리를 전달하기 때문입니다.
- 물속에서 캐스터네츠를 부딪치면 물 밖에서 그 소리를 들을 수 있습니다. 이것은 액체인 물과 기체인 공기를 통해 소리가 전달되기 때문입니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 물 밖에서 캐스터네츠의 소리가 들리지 않는다.
↳ 물 밖에서 캐스터네츠의 소리가 들립니다.
㉡ 고체인 수조를 통해 소리가 전달된다는 사실을 알 수 있다.
↳ 액체인 물과 기체인 공기를 통해 소리가 전달된다는 사실을 알 수 있습니다.

- 귀를 책상에 대었을 때 들리는 책상을 두드리는 소리는 고체인 나무를 통해 전달됩니다. 이 실험을 통해 소리가 고체를 통해서도 전달된다는 사실을 알 수 있습니다.
- 선생님의 목소리는 공기를 통해 교실 뒤쪽까지 전달되고, 수중 발레 선수에게 들리는 스피커에서 나는 음악 소리는 물을 통해 전달됩니다.
- 바닥에 귀를 대었을 때 들리는 발걸음 소리는 고체인 바닥을 통해 전달됩니다.

18알차 소음을 줄이는 방법

핵심 개념 확인하기

113쪽

- ① 소음 ② 도로 ③ 공사장
④ 세기 ⑤ 전달

문제로 완성하기

114~115쪽

- 1 소음 2 (1) × (2) ○ (3) ○
3 (1) - ㉠ (2) - ㉡ (3) - ㉢ 4 ㉣
5 전달되는

퀴즈로 마무리하기

- 1 복도에서 뛰기 2 교실 문을 살짝 닫기 3 의자를 끌어서 옮기기
4 실내화 신기 5 이중창 설치하기 6 음악 소리 키우기



- 1 공사장에서 나는 기계 소리와 같이 다른 사람을 불쾌하게 만들거나 다른 사람에게 해를 끼칠 수 있는 시끄러운 소리를 소음이라고 합니다.
- 2 소음을 들으면 기분이 나쁩니다.
- 3 집 안에서 뛰는 소리는 바닥에 소음 방지 매트를 깔아 줄일 수 있습니다. 시끄러운 음악 소리는 이중창을 설치해 줄일 수 있습니다. 그리고 자동차가 빠르게 달리는 소리는 과속 방지턱을 설치해 줄일 수 있습니다.
- 4 소음을 줄이려면 벽에 소리가 잘 전달되지 않는 물질을 붙입니다. 스피커 소리를 줄이거나 집에서 뛰거나 달리지 않는 것은 소리의 세기를 줄여 소음을 줄이는 방법입니다.
- 5 방음벽은 소리가 전달되는 것을 줄이는 장치입니다.

19알차

생각그대로 정리하기

116~117쪽

- ① 소리 ② 떨림 ③ 세기
④ 크게 ⑤ 작게 ⑥ 높낮이
⑦ 높은 ⑧ 낮은 ⑨ 기체
⑩ 소음

단원 평가하기

118~121쪽

- 1 소리 2 ㉠ 3 ㉠
4 모범 답안 소리가 나는 물체는 떨림이 있다.
5 ㉣ 6 ㉠ 7 승아
8 모범 답안 글로켄슈필의 음판을 세게 치면 큰 소리가 나고, 약하게 치면 작은 소리가 난다.
9 ㉡, ㉢ 10 ㉤ 11 ㉤
12 모범 답안 우쿨렐레의 줄을 더 짧게 잡고 튕긴다.
13 높은 14 ㉠
15 ㉠: 있다, ㉡: 전달된다는 16 ㉡, ㉢
17 (1) - ㉠ (2) - ㉠ (3) - ㉡ 18 ㉣
19 ㉠: 세기, ㉡: 전달 20 ㉣

- 1 물체를 굽거나, 두드리거나, 불거나, 구기거나, 흔들거나, 튕기거나, 문질러서 소리를 낼 수 있습니다.
- 2 소리가 나지 않는 소리굽쇠에 손을 대면 떨림이 느껴지지 않지만 소리가 나는 소리굽쇠에 손을 대면 떨림이 느껴집니다. 이를 통해 소리가 나는 물체는 떨림이 있다는 사실을 알 수 있습니다.
- 3 소리가 나는 물체는 떨림이 있습니다.
- 4 소리가 나는 소리굽쇠의 떨림에 의해 물이 사방으로 튕니다.

채점 기준

소리가 나는 물체와 떨림을 관련지어 썼다.

- 5 물체가 크게 떨리면 큰 소리가 나고 작게 떨리면 작은 소리가 납니다. 따라서 글로켄슈필의 음판을 약하게 치면 작은 소리가 납니다.
- 6 작은북을 세게 치면 플라스틱 조각이 높게 튀어 오르며 큰 소리가 납니다. 작은북을 약하게 치면 플라스틱 조각이 낮게 튀어 오르며 작은 소리가 납니다.
- 7 고무줄을 세게 튕길수록 고무줄이 크게 떨리고 큰 소리가 납니다.
- 8 물체를 세게 쳐서 물체가 크게 떨리게 하면 큰 소리가 나고, 약하게 쳐서 물체가 작게 떨리게 하면 작은 소리가 납니다.

채점 기준

상	글로켄슈필로 큰 소리를 내는 방법과 작은 소리를 내는 방법을 모두 옳게 썼다.
하	글로켄슈필로 큰 소리를 내는 방법과 작은 소리를 내는 방법 중 한 가지만 옳게 썼다.

- 9 응원할 때나 발표할 때는 큰 소리를 내고, 지하철과 같은 공공장소에서 이야기할 때는 작은 소리를 냅니다.

오답 바로잡기

- ① 운동장에서 응원할 때
↳ 운동장에서 응원할 때는 큰 소리를 냅니다.
④ 여러 사람 앞에서 발표할 때
↳ 여러 사람 앞에서 발표할 때는 큰 소리를 냅니다.

- 10 우쿨렐레의 줄을 잡는 길이에 따라 소리의 높낮이가 달라집니다.
11 실로폰은 음판의 길이가 짧을수록 높은 소리가 납니다. 따라서 ㉠, ㉡은 (가)보다 낮은 소리가 나고, ㉢, ㉣은 (가)보다 높은 소리가 납니다.
12 소리가 나는 물체의 길이가 짧을수록 높은 소리가 납니다. 따라서 우쿨렐레로 더 높은 소리를 내려면 줄을 더 짧게 잡고 튕깁니다.

채점 기준

우쿨렐레의 줄을 더 짧게 잡는다고 옳게 썼다.

- 13 구급차의 경보음은 높은 소리로 위급한 환자가 있다는 것을 알립니다.
14 장치에서 공기를 빼면 소리가 잘 들리지 않습니다.
15 물속에서 캐스터네츠를 부딪쳐서 낸 소리를 물 밖에서 들을 수 있습니다. 이 실험을 통해 소리가 액체인 물과 기체인 공기를 통해 전달된다는 사실을 알 수 있습니다.
16 운동장에서 들리는 학교 종소리와 교실 뒤쪽에서 들리는 선생님의 소리는 기체인 공기를 통해 전달됩니다. 물속에서 들리는 음악 소리는 액체인 물, 철봉에서 들리는 철봉을 두드리는 소리는 고체인 철을 통해 전달됩니다.
17 먼 곳에서 다가오는 배의 소리는 액체인 물을 통해 잠수부에게 전달됩니다. 새소리는 기체인 공기를 통해 멀리까지 전달됩니다. 실 전화기에서 들리는 친구의 목소리는 고체인 실을 통해 전달됩니다.
18 텔레비전을 볼 때 소리를 줄여야 소음을 줄일 수 있습니다.
19 소리의 세기를 줄이거나 소리가 잘 전달되지 않게 하여 소음을 줄일 수 있습니다.
20 도로에서 생기는 소음이 도로 바깥으로 전달되지 않게 하기 위해 도로 주변에 방음벽을 설치합니다.

4. 감염병과 건강한 생활

20알차 생활 속 감염병의 사례와 위험성

핵심 개념 확인하기

125쪽

- ① 감염병 ② 위험성 ③ 생명

문제로 완성하기

126~127쪽

- 1 감염병 2 ㉡
3 (1) - ㉠ (2) - ㉢ 4 ㉢
5 한별

퀴즈로 마무리하기

병	독	결	핵
원	감	골	절
수	족	구	병
감	염	예	방

- 1 감염병은 세균이나 바이러스와 같은 병원체가 몸에 들어와 걸리는 질병입니다. 감염병은 사람이 많이 모이는 장소에서 유행하기 쉽고, 종류가 다양합니다.
2 감염병은 병원체가 몸에 들어와 걸리는 질병이므로 골절은 감염병이 아닙니다.
3 파상풍에 걸리면 근육이 굳어집니다. 결핵에 걸리면 기침이 2주 이상 계속되며, 가래가 생기고 열이 납니다.
4 수두에 걸리면 피부에 붉은 물집이 생기고, 가렵습니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 눈이 빨개지고, 가렵다.
↳ 유행성 각결막염의 증상입니다.
㉢ 배가 아프고, 설사나 구토를 한다.
↳ 식중독의 증상입니다.

- 5 감염병에 걸리면 다른 사람에게 감염병을 옮길 수 있어서 격리되고, 학교에 등교하지 못하고 원격으로 수업을 합니다. 또 도서관과 같은 공공시설이 문을 닫는 등 일상생활이 불편해집니다.

21일차 여러 가지 감염 과정과 생활 습관

핵심 개념 확인하기

131쪽

- ① 감염 ② 접촉 ③ 있습니다

문제 로 완성하기

132~133쪽

- 1 묻는다 2 ③ 3 침방울(비말)
4 (1) × (2) ○
5 (1) - ㉠ (2) - ㉡

퀴즈 로 마무리하기

① 생	② 병	물	접
활	진	원	촉
습	③ 기	드	체
관	침	코	눈
음	악	④ 공	기

- 1 형광 로션을 짜 둔 장갑을 낀 사람과 악수를 하면 악수를 한 사람의 장갑에 형광 로션이 묻어 자외선 손전등을 비췄을 때 장갑이 밝게 빛납니다. 이를 통해 악수를 하면서 형광 로션이 손에서 손으로 퍼지는 것을 알 수 있습니다.
- 2 형광 로션을 병원체라고 할 때, 형광 로션이 다른 사람의 손에 닿는 것은 병원체가 손을 통해 다른 사람에게 옮겨 가는 것을 의미하므로 실험을 통해 접촉에 의한 감염 과정을 확인할 수 있습니다.
- 3 분무기에서 나오는 물방울을 기침이나 재채기로 입에서 나오는 침방울(비말)이라고 할 때, 색 도화지에 물방울이 닿는 것은 다른 사람에게 침방울(비말)이 닿는 것을 의미합니다. 이 실험을 통해 침방울(비말)을 통한 감염 과정을 확인할 수 있습니다.
- 4 공기 중에 떠다니는 병원체는 다른 사람의 눈, 코, 입으로 들어가 감염병을 일으킬 수 있습니다.
- 5 실내에서 환기를 하지 않는 습관이 있으면 공기 중에 떠다니는 병원체가 눈, 코, 입으로 들어와 감염병에 걸릴 수 있고, 오염된 물을 끓이지 않고 마시는 습관이 있으면 병원체에 오염된 물이 몸속으로 들어와 감염병에 걸릴 수 있습니다.

22일차 감염병으로부터 안전한 사회

핵심 개념 확인하기

137쪽

- ① 안전한 ② 개인 ③ 교육
④ 보건소 ⑤ 방역

문제 로 완성하기

138~139쪽

- 1 성진 2 ③
3 (1) ○ (2) × (3) ○
4 ㉠ 5 안전한

퀴즈 로 마무리하기

1
감염병과 관련된 정보를 제공하지 않습니다.

2
방역 정책을 실시하여 감염병이 퍼지는 것을 막습니다.

3
감염병에 신속하게 대응할 수 있는 의료 시설을 갖추는 것입니다.

4
평소에는 자신의 건강에 관심을 갖지 않아도 됩니다.

5
해마다 유행하는 감염병에 대해 안내하고, 예방접종을 실시합니다.

10

- 1 감염병으로부터 안전한 사회에서는 식당에서 여러 사람들과 함께 음식을 먹을 수 있습니다.
- 2 여러 행사가 취소되는 것, 아픈 사람이 많아 병원이 붐비는 것, 손님이 없어서 가게들이 문을 닫는 것은 감염병이 유행할 때 일어나는 일입니다.
- 3 감염병으로부터 안전한 사회를 만들려면 개인과 사회가 감염병에 관심을 가지고 감염병이 유행하지 않도록 노력해야 합니다.
- 4 감염병 백신이나 치료제를 개발하는 것은 감염병으로부터 안전한 사회를 만들기 위한 국가의 노력, 감염병에 대해 안내하고 예방접종을 실시하는 것은 보건소나 병원의 노력입니다.
- 5 학교, 보건소나 병원 등의 사회적 노력뿐만 아니라 개인의 노력이 함께 이루어져야 감염병으로부터 안전한 사회를 만들 수 있습니다.

23일차 감염병 예방 수칙

핵심 개념 확인하기

143쪽

- ① 예방 ② 마스크 ③ 실천

문제로 완성하기

144~145쪽

- 1 ㉠ 2 ① 3 ㉠
4 ② 5 예방

퀴즈로 마무리하기



- 1 손을 씻은 후의 배지에는 빨간 점이 거의 보이지 않습니다.
- 2 손을 씻기 전의 배지에는 빨간 점이 많이 생겼지만 손을 씻은 후의 배지에는 빨간 점이 거의 보이지 않습니다. 이를 통해 손을 씻으면 손에 있는 병원체를 없애 감염병을 예방하는 데 도움이 된다는 것을 알 수 있습니다.
- 3 마스크 모형이 없을 때에는 뒷부분에 바이러스 모형이 많이 모였지만 마스크 모형을 끼웠을 때에는 뒷부분에 바이러스 모형이 모이지 않았습니 다. 이를 통해 마스크를 쓰면 병원체가 공기나 비말에 섞여서 들어오는 것을 막아 주므로, 감염병 예방에 도움이 된다는 것을 알 수 있습니다.
- 4 오염된 물을 끓이지 않고 마시면 물을 통해 감염병에 걸릴 수 있습니다. 감염병을 예방하려면 깨끗한 물을 마셔야 합니다.
- 5 감염병으로부터 안전한 생활을 하려면 감염병 예방 수칙을 실천하는 것이 중요합니다.

24일자

생각그림로 정리하기

146~147쪽

- ① 감염병 ② 아프고 ③ 비말
④ 생활 습관 ⑤ 안전한 ⑥ 개인
⑦ 병원 ⑧ 환기 ⑨ 운동
⑩ 예방 수칙

단원 평가하기

148~151쪽

- 1 많이 2 ② 3 ②
4 ④ 5 수민 6 손
7 ㉠
8 **모범 답안** 침을 통한 감염이다.
9 ④ 10 접촉
11 ㉠: 쉬워지고, ㉠: 크게 12 ②
13 ㉠
14 **모범 답안** 자신의 건강을 자주 확인한다. 손을 자주 씻고, 거리두기와 마스크 쓰기를 실천한다. 감염병으로부터 안전한 사회에 관심을 가진다. 등
15 ㉠ 16 병원체 17 ㉠
18 **모범 답안** 감염병이 유행할 때에는 마스크를 쓴다.
19 ㉠, ㉠ 20 ⑤

- 1 감염병은 병원체가 몸에 들어와 걸리는 질병으로, 사람이 많이 모이는 장소에서 유행하기 쉽고, 종류가 다양합니다.
- 2 화상을 입은 것, 멍이 든 것, 팔이 골절된 것, 동상에 걸린 것은 병원체가 몸에 들어와 걸리는 질병이 아니므로 감염병이 아닙니다.
- 3 파상풍에 걸리면 근육이 굳어지는 증상이 나타납니다. 입안과 손발에 물집이 생기는 것은 수족구병의 증상입니다.
- 4 눈곱이 끼고 눈이 빨개지며, 가려운 증상이 나타나 는 감염병은 유행성 각결막염입니다.
- 5 감염병이 유행하면 도서관과 같은 공공시설이 문을 닫고, 일상생활에 불편함이 생깁니다.
- 6 실험 결과 악수를 하면서 장갑에 짜 둔 형광 로션이 손에서 손으로 퍼져 자외선 손전등을 비췄을 때 형광 로션이 묻은 장갑이 밝게 빛나는 것을 확인할 수 있습니다. 형광 로션을 병원체라고 할 때, 형광 로션이 다른 사람의 손에 닿는 것은 병원체가 손을 통해 다른 사람에게 옮겨 가는 것을 의미합니다. 이 실험을 통해 접촉을 통한 감염 과정을 알 수 있습니다.
- 7 분무기에서 나오는 물방울을 기침이나 재채기로 입에서 튀어나오는 침방울(비말)이라고 할 때, 색 도화지에 물방울이 닿는 것은 다른 사람에게 침방울(비말)이 닿는 것을 의미합니다. 이 실험을 통해 침방울(비말)을 통한 감염 과정을 확인할 수 있습니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 접촉을 통한 감염 과정을 알아보는 실험이다.
 ↳ 침방울(비말)을 통한 감염 과정을 알아보는 실험입니다.
- ㉡ 분무기와 색 도화지까지의 거리가 가장 가까울 때에 색 도화지에 물방울이 가장 적게 묻는다.
 ↳ 분무기와 색 도화지의 거리가 가까울수록 색 도화지에 물방울이 많이 묻습니다.

- 8 한 접시에 있는 음식을 같이 먹으면 침에 섞인 병원체가 몸속으로 들어와 감염병에 걸릴 수 있습니다.

채점 기준

여러 가지 감염 과정 중 침을 통한 감염 과정이라고 옳게 썼다.

- 9 실내를 환기하지 않으면 공기 중에 떠다니는 병원체가 눈, 코, 입으로 들어와 감염병에 걸릴 수 있습니다. 오염된 물을 끓이지 않고 마시는 습관은 물을, 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지는 습관은 접촉을, 기침 예절을 지키지 않는 습관은 비말을 통한 감염 과정과 관련된 생활 습관입니다.

- 10 병원체가 묻어 있는 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지면 접촉을 통해 감염병에 걸릴 수 있습니다.

- 11 감염 과정은 생활 습관과 관련이 있습니다. 감염병에 걸릴 수 있는 잘못된 생활 습관을 고치지 않으면 감염병에 걸리기 더 쉬워지고, 감염병이 더 크게 유행할 수 있습니다.

- 12 감염병으로부터 안전한 사회에서는 감염병에 걸려서 병원에 가는 환자가 줄어들어 아픈 사람들이 병원을 이용하기 쉬워집니다.

- 13 감염병 백신이나 치료제를 개발하는 것은 감염병으로부터 안전한 사회를 만들기 위한 국가의 노력입니다.

- 14 감염병으로부터 안전한 사회를 만들기 위해 개인은 자신의 건강을 자주 확인하기, 손을 자주 씻고, 거리두기와 마스크 쓰기를 실천하기, 감염병으로부터 안전한 사회에 관심을 가지기 등의 노력을 할 수 있습니다. 이처럼 감염병으로부터 안전한 사회를 만들려면 학교, 보건소나 병원 등의 사회적 노력뿐만 아니라 개인의 노력이 함께 이루어져야 합니다.

채점 기준

상	감염병으로부터 안전한 사회를 만들기 위한 개인의 노력을 두 가지 모두 옳게 썼다.
하	감염병으로부터 안전한 사회를 만들기 위한 개인의 노력을 한 가지만 옳게 썼다.

- 15 감염병에 대응할 수 있는 의료 시설을 갖추고, 여러 가지 질병을 진료하거나 치료하는 것은 감염병으로부터 안전한 사회를 만들기 위한 보건소나 병원의 노력입니다.

- 16 비누로 손을 씻기 전의 배지에는 빨간 점이 많이 생겼고, 손을 씻은 후의 배지에는 빨간 점이 거의 보이지 않습니다. 따라서 비누로 손을 씻으면 손에 있는 병원체를 없앨 수 있다는 것을 알 수 있습니다.

- 17 마스크 모형을 끼웠을 때에는 뒷부분에 바이러스 모형이 모이지 않지만, 마스크 모형이 없을 때에는 뒷부분에 바이러스 모형이 모입니다.

- 18 실험을 통해 마스크를 쓰면 병원체가 공기나 비말에 섞여서 들어오는 것을 막아 주므로, 감염병 예방에 도움이 되는 것을 확인할 수 있습니다.

채점 기준

마스크를 쓴다고 옳게 썼다.

- 19 익지 않은 음식을 먹고, 기침할 때에는 입과 코를 가리지 않으면 감염병에 걸릴 수 있습니다. 감염병에 걸리지 않기 위해 감염병 예방 수칙을 실천하는 것이 중요합니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 익지 않은 음식을 먹는다.
 ↳ 음식을 충분히 익혀 먹습니다.
- ㉡ 기침할 때에는 입과 코를 가리지 않는다.
 ↳ 기침할 때에는 휴지와 옷소매로 입과 코를 가립니다.

- 20 감염병이 크게 유행하면 다른 사람에게 감염병을 옮길 수 있어서 격리됩니다. 또 도서관과 같은 공공시설이 문을 닫고, 여러 행사가 취소되는 등 감염병에 걸리지 않은 사람도 일상생활에 불편함을 겪습니다.

오답 바로잡기

- ① 감염병은 접촉을 통해서만 걸린다.
 ↳ 병원체는 접촉, 비말, 공기, 물, 침 등 여러 가지 감염 과정을 통해 다른 사람에게 옮겨가 감염병을 일으킵니다.
- ② 외출 후 손이 깨끗해 보이면 손을 씻을 필요가 없다.
 ↳ 외출 후에는 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손을 깨끗하게 씻어야 합니다.
- ③ 건강할 때에는 예방접종을 하여 건강 관리를 할 필요가 없다.
 ↳ 예방접종을 하여 건강 관리를 해야 감염병을 예방할 수 있습니다.
- ④ 모든 감염병은 퍼지는 속도가 느리기 때문에 위험하지 않다.
 ↳ 어떤 감염병은 짧은 시간 동안 많은 사람이 감염될 수 있어 위험합니다.

1. 물체와 물질

단원 정리

2~3쪽

- | | | |
|------|-------|--------|
| ① 물질 | ② 광택 | ③ 유리 |
| ④ 고무 | ⑤ 부피 | ⑥ 모양 |
| ⑦ 모양 | ⑧ 쓰임새 | ⑨ 플라스틱 |
| ⑩ 공간 | | |

꼭지 시험

4쪽

- | | | |
|-----------|-------|---------|
| 1 물체 | 2 금속 | 3 고무 |
| 4 플라스틱 막대 | | 5 고체 |
| 6 액체 | 7 모양 | 8 나무 막대 |
| 9 플라스틱 | 10 공기 | |

단원 평가

5~7쪽

- | | | |
|------|-----|-----|
| 1 물질 | 2 ④ | 3 ① |
| 4 ㉠ | 5 ④ | 6 ③ |
- 7 **모범 답안** 유리컵, 유리 그릇, 꽃병 등이 있고, 유리로 이루어져 있다.
- | | | |
|-----|-----|------|
| 8 ④ | 9 ⑤ | 10 ⑤ |
|-----|-----|------|
- 11 고체
- 12 **모범 답안** 나무 막대는 담는 용기가 바뀌어도 모양과 부피가 변하지 않는다.
- | | | |
|------|---------|------|
| 13 ③ | 14 다르다. | 15 ⑤ |
|------|---------|------|
- 16 **모범 답안** 컵 안의 공기가 공간을 차지하고 있어 물을 밀어내기 때문이다.
- | | | |
|---------|---------|------|
| 17 ㉠, ㉡ | 18 ㉢, ㉣ | 19 ④ |
|---------|---------|------|
- 20 **모범 답안** 충격을 잘 흡수한다. 잘 미끄러지지 않는다. 등

- 물체를 만드는 재료를 물질이라고 하고 유리컵과 유리 그릇을 만드는 물질은 유리입니다.
- 아령과 금속 캔은 금속으로 이루어져 있습니다.
- 고유한 향과 무늬가 있는 물질은 나무입니다.
- 투명한 성질을 가진 물질은 유리입니다.
- 두 물질을 끓였을 때 잘 끓이지 않는 물질이 더 단단하므로, 금속이 나무보다 더 단단하다는 것을 알 수 있습니다.

- 실험 결과 플라스틱과 나무는 물에 뜨고, 금속과 유리는 물에 가라앉는다는 것을 알 수 있습니다.

오답 바로잡기

- 금속은 물에 젖는다.
↳ 실험 결과로 알 수 없습니다.
- 나무와 유리는 성질이 같다.
↳ 나무는 물에 뜨고 유리는 가라앉으므로 성질이 같지 않습니다.
- 나무와 금속은 물에 가라앉는다.
↳ 나무는 물에 뜨고 금속은 물에 가라앉습니다.
- 플라스틱과 나무는 무게가 같다.
↳ 실험 결과로 알 수 없습니다.

- 어항은 유리로 이루어진 물체입니다. 어항처럼 유리로 이루어진 물체에는 유리컵, 유리 그릇, 꽃병 등이 있습니다.

채점 기준

상	어항과 같은 물질로 이루어진 물체 두 가지와 물체를 이루는 물질을 모두 옳게 썼다.
하	어항과 같은 물질로 이루어진 물체 두 가지와 물체를 이루는 물질 중 한 가지만 옳게 썼다.

- 타이어는 고무로 만든 물체입니다.
- 블록, 휴지통, 바구니는 플라스틱으로 이루어져 있습니다.
- 나무 막대와 플라스틱 막대는 고체입니다. 담긴 용기를 항상 가득 채우는 것은 기체입니다.
- 나무 막대는 모양이 다른 용기에 옮겨 담아도 모양과 부피가 변하지 않는 고체입니다.
- 나무 막대와 같은 고체는 담는 용기가 바뀌어도 모양과 부피가 변하지 않습니다.

채점 기준

상	담는 용기가 바뀌어도 모양과 부피가 변하지 않는다고 옳게 썼다.
하	모양과 부피 중 한 가지에 대해서만 옳게 썼다.

- 담는 용기에 따라 모양이 변하지만 부피는 변하지 않는 우유는 액체입니다. 나무 도마, 금속 캔, 블록은 고체이고 튜브 안의 공기는 기체입니다.
- 물은 담는 용기의 모양에 따라 모양이 변합니다.
- 처음에 사용한 용기에 물을 다시 옮겨 담았을 때 물의 높이가 같은 것을 통해 물의 부피는 변하지 않는다는 것을 알 수 있습니다.

- 16 공기는 일정한 공간을 차지하기 때문에 컵 안의 공기 부피만큼 물이 밀려나와 수조 안 물의 높이가 높아집니다.

채점 기준	
상	실험 결과 수조 안 물의 높이가 높아지는 까닭을 옳게 썼다.

- 17 주스나 바닷물과 같은 액체에 대한 설명입니다. ㉠과 ㉡은 고체이고, ㉢과 ㉣은 기체입니다.
- 18 기체인 공기에 대한 설명입니다.
- 19 책상의 몸체 부분은 금속으로 이루어져 있어 잘 부러지지 않고 튼튼합니다.
- 20 타이어는 고무로 만들어 충격을 잘 흡수하고, 잘 미끄러지지 않습니다.

채점 기준	
상	타이어를 고무로 만들 때 좋은 점을 옳게 썼다.

서술형 평가

8쪽

- 1 (1) 금속 (2) **모범 답안** 금속은 나무보다 단단하기 때문이다.
- 2 **모범 답안** 액체는 담는 용기에 따라 모양이 변한다.
- 3 **모범 답안** ㉠은 페트병 뚜껑이 아래로 내려가고, ㉡은 페트병 뚜껑의 위치가 그대로 있다.
- 4 (1) ㉠, ㉡ (2) **모범 답안** 기체가 공간을 차지하는 성질을 이용한다.

- 1 금속은 다른 물질보다 단단합니다.

채점 기준	
상	금속은 나무보다 단단하다는 내용을 옳게 썼다.

- 2 액체는 담는 용기에 따라 모양은 변하지만, 부피는 변하지 않는 물질의 상태입니다.

채점 기준	
상	액체는 담는 용기에 따라 모양이 변한다는 내용을 옳게 썼다.
하	액체는 모양이 변한다고만 썼다.

- 3 ㉠은 공기가 공간을 차지하므로 컵 안의 공기가 물을 밀어내어 페트병 뚜껑이 아래로 내려가고, ㉡은 구멍으로 컵 안의 공기가 빠져나가 페트병 뚜껑의 위치가 변하지 않습니다.

채점 기준	
상	페트병 뚜껑의 위치가 어떻게 되는지 ㉠과 ㉡을 비교하여 옳게 썼다.
하	㉠과 ㉡에서 페트병 뚜껑의 위치 변화 중 한 가지만 옳게 썼다.

- 4 튜브, 비눗방울은 기체가 공간을 차지하는 성질을 이용합니다.

채점 기준	
상	기체인 것을 모두 옳게 고르고, 기체가 공간을 차지하는 성질을 이용한다고 옳게 썼다.
하	기체인 것을 모두 옳게 골랐지만, 기체가 공간을 차지하는 성질을 이용한다고 쓰지 못했다.

수행 평가

9쪽

- 1 (1) **모범 답안** 플라스틱 막대의 모양과 부피가 변하지 않는다. (2) **모범 답안** 고체는 담는 용기의 모양이 바뀌어도 모양과 부피가 변하지 않는다.
- 2 (1) 금속 (2) **모범 답안** 다른 물질보다 단단한 성질을 이용한다.

- 1 (1) 플라스틱 막대를 모양이 다른 용기에 옮겨 담아도 모양과 부피가 변하지 않습니다.

채점 기준	
상	플라스틱 막대의 모양과 부피가 변하지 않는다고 옳게 썼다.
하	플라스틱 막대의 모양과 부피 변화 중 한 가지만 옳게 썼다.

- (2) 나무 막대와 플라스틱 막대는 담는 용기가 바뀌어도 모양과 부피가 변하지 않는 고체입니다.

채점 기준	
상	실험으로 알 수 있는 고체의 성질을 옳게 썼다.

- 2 (1) 금속은 다른 물질보다 단단하여 책상 몸체(㉠)나 자전거 몸체(㉡)에 금속을 이용합니다.
- (2) 책상 몸체는 금속으로 만들어 잘 부러지지 않고 튼튼하며, 자전거 몸체는 금속으로 만들어 큰 힘에도 잘 견딥니다.

채점 기준	
상	책상 몸체와 자전거 몸체 부분에 공통으로 이용된 물질을 옳게 쓰고, 그 물질에서 이용한 성질을 옳게 썼다.
하	책상 몸체와 자전거 몸체 부분에 공통으로 이용된 물질만 옳게 썼다.

2. 지구와 바다

단원 정리

10~11쪽

- | | | |
|---------|-------|------|
| ① 대기 | ② 바다 | ③ < |
| ④ 육지의 물 | ⑤ 바닷물 | ⑥ 파도 |
| ⑦ 밀물 | ⑧ 썰물 | ⑨ 갯벌 |
| ⑩ 큰 | | |

꼭지 시험

12쪽

- | | | |
|---------|-------|-------|
| 1 대기 | 2 육지 | 3 바다 |
| 4 육지의 물 | 5 바닷물 | 6 바닷가 |
| 7 썰물 | 8 밀물 | 9 썰물 |
| 10 식물 | | |

단원 평가

13~15쪽

- 1 ㉠ 2 ㉡
- 3 **모범 답안** 생물은 숨을 쉴 수 없어 살 수 없을 것이다.
- 4 ㉠ 5 ㉡ 6 ㉠
- 7 바다 8 ㉡
- 9 **모범 답안** 육지의 물은 아무것도 남지 않지만, 바닷물은 흰색 가루가 남는다.
- 10 소금 11 ㉠ 12 ㉡
- 13 ㉡ 14 ㉡, ㉢
- 15 ㉠: 낮아지고, ㉡: 썰물 16 갯벌
- 17 썰물일 때, **모범 답안** 썰물일 때 바닷물의 높이가 낮아지면서 갯벌이 드러나기 때문이다.
- 18 지훈 19 ㉡ 20 ㉡

- 공기를 넣은 지퍼 백 입구를 조금 열고 누를 때 지퍼 백 안에서 빠져나오는 공기는 눈에 보이지 않습니다.
- 대기는 눈에 보이지 않고 손으로 만질 수 없습니다. 바람이 부는 것 등을 통해 대기를 느낄 수 있고, 대기가 없는 곳에서는 바람개비가 돌아가지 않습니다.
- 지구에 대기가 있어 생물이 숨을 쉴 수 있습니다.

채점 기준

생물이 숨을 쉬지 못할 것이라는 내용을 포함해 옳게 썼다.

- 강(㉠)은 육지에서 볼 수 있고, 파도가 치는 모습(㉡)은 바다에서 볼 수 있습니다.

- 사막, 빙하 등은 우리나라에서 볼 수 없습니다.
- 바다 칸이 육지 칸보다 더 많습니다.
- 바다 칸이 육지 칸보다 더 많으므로 바다가 육지보다 더 넓다는 것을 알 수 있습니다.
- 지구의 물은 대부분 바다에 있습니다.
- 육지의 물과 바닷물을 가열하면 육지의 물은 아무것도 남지 않지만, 바닷물은 흰색 가루(소금)가 남습니다.

채점 기준

상	육지의 물과 바닷물을 가열했을 때 남아 있는 물질을 비교해 옳게 썼다.
하	육지의 물과 바닷물을 가열했을 때 남아 있는 물질 중 한 가지만 옳게 썼다.

- 육지의 물은 짠맛이 나지 않지만, 바닷물은 육지의 물과 달리 소금이 많이 녹아 있어 짠맛이 납니다.
- 물을 마시거나 몸을 씻을 때는 주로 육지의 물을 이용합니다. 바닷물에는 소금이 많이 녹아 있으므로 바닷물을 모아 햇빛에 말리거나 바닷물을 끓여 소금을 얻을 수 있습니다.
- 바닷가에서는 모래사장(㉠), 가파른 절벽(㉡), 갯벌(㉢), 동굴, 구멍 뚫린 바위 등 다양한 지형을 볼 수 있습니다. 산(㉣)은 육지에서 볼 수 있습니다.
- 바닷가에서는 구멍 뚫린 바위, 동굴, 절벽, 모래사장, 갯벌 등 다양한 지형을 볼 수 있습니다.

오답 바로잡기

- 짧은 시간에 만들어진 것이다.
↳ 바닷가 지형은 오랜 시간에 걸쳐 만들어진 것입니다.
- 바닷가에는 한 가지 지형만 있다.
↳ 바닷가에는 다양한 지형이 있습니다.
- 바닷가에 있는 바위의 모양은 모두 비슷하다.
↳ 바닷가에 있는 바위의 모양은 다양합니다.
- 주로 바다에 사는 생물에 의해 만들어진 것이다.
↳ 바닷가 지형은 주로 파도에 의해 만들어진 것입니다.

- 바닷물이 육지 쪽으로 밀려 들어오는 것을 밀물이라고 하고, 밀물일 때 바닷물의 높이가 높아집니다.
- 물만 있는 수조의 높이를 낮게 하면 섬이 있는 수조의 물 높이가 낮아집니다. 이것은 바닷물의 높이가 낮아지는 썰물일 때를 나타냅니다.
- 바닷물이 밀려 들어오는 밀물일 때는 물에 잠기고 바닷물이 빠져나가는 썰물일 때는 물 밖으로 드러나는 편평한 땅을 갯벌이라고 합니다.

- 17 바닷물이 바다 쪽으로 빠져나가는 썰물일 때 바닷물의 높이가 낮아지고 갯벌이 드러납니다.

채점 기준	
상	썰물일 때라고 쓰고, 그 까닭을 바닷물의 높이 변화와 관련지어 옳게 썼다.
하	썰물일 때라고 썼으나, 그 까닭을 쓰지 못했다.

- 18 우리나라 갯벌은 밀물일 때와 썰물일 때 바닷물의 높이 차이가 큰 서해안과 남해안에 많이 있습니다.

- 19 나문재는 갯벌에 사는 식물이고 개미, 고양이, 메뚜기는 갯벌에 사는 생물이 아닙니다.

- 20 갯벌에는 다양한 생물이 살고 있습니다.

서술형 평가

16쪽

- 1 **모범 답안** 우리 주변에 대기가 있기 때문이다.
 2 (1) 바닷물 (2) **모범 답안** 바닷물에는 소금 등의 여러 가지 물질이 많이 녹아 있기 때문이다.
 3 (1) ㉠ (2) **모범 답안** 밀물일 때는 바닷물의 높이가 높아지고, 썰물일 때는 바닷물의 높이가 낮아진다.
 4 **모범 답안** 갯벌은 자연재해로 생기는 피해를 줄여 준다. 갯벌에서 생태 체험을 할 수 있다. 등

- 1 눈에 보이지 않지만 우리 주변에 대기가 있기 때문에 깃발이 펄럭이고 비눗방울을 볼 수 있습니다.

채점 기준	
우리 주변에 대기가 있기 때문이라고 옳게 썼다.	

- 2 바닷물은 육지의 물과 달리 소금 등의 물질이 많이 녹아 있어 생활하는 데 이용하기에 알맞지 않습니다.

채점 기준	
상	마시거나 몸을 씻는 데 이용할 수 없는 물과 그 까닭을 옳게 썼다.
하	마시거나 몸을 씻는 데 이용할 수 없는 물을 썼으나, 그 까닭을 쓰지 못했다.

- 3 밀물일 때는 바닷물의 높이가 높아지면서 갯벌이나 해변이 바닷물에 잠기고(㉠), 썰물일 때는 바닷물의 높이가 낮아지면서 갯벌이나 해변이 드러납니다(㉡).

채점 기준	
상	밀물일 때의 모습을 고르고, 밀물일 때와 썰물일 때 바닷물의 높이 변화를 비교해 옳게 썼다.
하	밀물일 때의 모습을 골랐으나, 밀물일 때와 썰물일 때 바닷물의 높이 변화를 비교해 쓰지 못했다.

- 4 생명과 환경에 이로운 영향을 주는 갯벌을 소중하게 여기고 잘 보전해야 합니다.

채점 기준	
갯벌의 가치를 한 가지 더 옳게 썼다.	

수행 평가

17쪽

- 1 (1) **모범 답안** 바다 칸이 육지 칸보다 더 많다.
 (2) **모범 답안** 지구 표면에서 바다가 육지보다 더 넓기 때문이다.
 2 (1) **모범 답안** 흰색이고, 손으로 만져 보면 거칠거칠하다. (2) **모범 답안** 소금, 바닷물은 짠맛이 나기 때문이다.

- 1 (1) 육지 칸의 개수는 3칸이고 바다 칸의 개수는 9칸으로, 바다 칸이 육지 칸보다 더 많습니다.

채점 기준	
육지 칸과 바다 칸의 개수를 비교해 옳게 썼다.	

- (2) 지구 모형에서 바다 칸이 육지 칸보다 더 많으므로 바다가 육지보다 더 넓다는 것을 알 수 있습니다. 우주에서 지구를 찍은 사진을 보면 바다가 육지보다 더 넓어 전체적으로 푸른색으로 보입니다.

채점 기준	
우주에서 지구를 보면 푸른색으로 보이는 까닭을 육지와 바다의 면적과 관련지어 옳게 썼다.	

- 2 (1) 바닷물을 가열하면 흰색 가루가 남고, 가루를 손으로 만져 보면 거칠거칠합니다.

채점 기준	
상	증발 접시에 남아 있는 물질의 색깔과 만져 본 느낌을 옳게 썼다.
하	증발 접시에 남아 있는 물질의 색깔과 만져 본 느낌 중 한 가지만 옳게 썼다.

- (2) 증발 접시에 남아 있는 물질은 바닷물에 녹아 있던 물질이고, 바닷물은 짠맛이 나므로 증발 접시에 남아 있는 물질은 짠맛이 날 것입니다. 따라서 흰색이고 거칠거칠하며 짠맛이 나는 물질은 소금일 것입니다.

채점 기준	
상	증발 접시에 남아 있는 물질을 추측하고 그 까닭을 옳게 썼다.
하	증발 접시에 남아 있는 물질이 소금일 것이라고 추측하였으나, 그 까닭을 쓰지 못했다.

3. 소리의 성질

단원 정리

18~19쪽

- | | | |
|------|------|------|
| ① 떨림 | ② 큰 | ③ 작은 |
| ④ 높게 | ⑤ 낮게 | ⑥ 높은 |
| ⑦ 낮은 | ⑧ 액체 | ⑨ 소음 |
| ⑩ 세기 | | |

꼭지 시험

20쪽

- | | | |
|--------------|------|-------|
| 1 다양한 | 2 나는 | 3 큰 |
| 4 큰 | 5 높은 | 6 길수록 |
| 7 기체 | 8 고체 | |
| 9 해를 끼칠 수 있는 | | |
| 10 전달되지 않게 | | |

단원 평가

21~23쪽

- 1 준서 2 **모범 답안** 페트병을 굽어서 소리를 낸다. 페트병을 불어서 소리를 낸다. 등
- 3 ①, ② 4 ㉠ 5 (가)
- 6 ㉡ 7 ③
- 8 **모범 답안** 글로켄슈필을 세게 칠 때 나는 소리의 세기가 약하게 칠 때 나는 소리의 세기보다 크다.
- 9 ④ 10 높은 11 ㉠
- 12 ③ 13 ㉠ 14 ④
- 15 **모범 답안** 장치에서 공기를 뺀다.
- 16 ⑤ 17 준서 18 ④
- 19 ㉠ 20 ㉠

- 1 한 가지 물체라도 여러 가지 방법으로 다양한 소리를 낼 수 있습니다. 페트병을 두드릴 때 나는 소리와 종이를 구길 때 나는 소리는 다릅니다.
- 2 페트병을 굽거나 부는 등 다양한 방법으로 여러 가지 소리를 낼 수 있습니다.

채점 기준

상	페트병을 이용해 소리를 내는 방법을 두 가지 옳게 썼다.
하	페트병을 이용해 소리를 내는 방법을 한 가지만 옳게 썼다.

- 3 소리가 나는 물체는 떨림이 있습니다. 따라서 소리가 나는 목, 소리가 나는 스피커와 같이 소리가 나는 물체에 손을 대면 손에 떨림이 느껴집니다.

- 4 소리가 나는 소리굽쇠는 떨림이 있어 물에 대면 물이 사방으로 튕니다.
- 5 작은북을 세게 치면 큰 소리가 나고 플라스틱 조각이 높게 튀어 오릅니다.
- 6 북을 치는 세기에 따라 북이 떨리는 정도가 달라져 소리의 세기가 달라집니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 물체가 작게 떨리면 큰 소리가 난다.
↳ 물체가 작게 떨리면 작은 소리가 납니다.
- ㉡ 물체가 크게 떨리면 작은 소리가 난다.
↳ 물체가 크게 떨리면 큰 소리가 납니다.

- 7 소리의 크고 작은 정도를 소리의 세기라고 합니다.
- 8 물체가 크게 떨리면 큰 소리가 나고, 물체가 작게 떨리면 작은 소리가 납니다. 따라서 글로켄슈필을 세게 치면 큰 소리가 나고 약하게 치면 작은 소리가 납니다.

채점 기준

글로켄슈필을 세게 칠 때와 약하게 칠 때 나는 소리의 세기를 옳게 비교하여 썼다.

- 9 불이 나면 화재경보기에서 큰 소리가 납니다.
- 10 실로폰 음판의 길이가 짧을수록 높은 소리가 납니다.
- 11 금속 자를 짧게 놓고 튕기면 높은 소리가 나고, 금속 자를 길게 놓고 튕기면 낮은 소리가 납니다.
- 12 칼림바 건반의 길이가 길수록 낮은 소리가 납니다.
- 13 작은북과 트라이앵글은 같은 높이의 음을 내는 악기로, 소리의 세기를 다르게 하여 연주합니다.
- 14 뱃고동 소리는 낮은 소리를 이용하는 예이고, 구급차의 경보음, 화재경보기 소리, 안전 요원의 호루라기 소리는 높은 소리를 이용하는 예입니다.
- 15 소리가 기체인 공기를 통해 전달되므로 장치에서 공기를 빼면 소리가 잘 전달되지 않아 소리가 작아집니다.

채점 기준

스피커의 소리를 작아지게 하는 방법을 옳게 썼다.

- 16 ①, ②는 기체인 공기를 통해 소리가 전달되는 경우이고, ③, ④는 고체를 통해 소리가 전달되는 경우입니다.
- 17 고체인 실을 통해 소리가 전달되어 숟가락을 두드리면 소리가 잘 들립니다.

오답 바로잡기

- 서은: 아무 소리도 들리지 않아.
↳ 실을 통해 소리가 전달되어 손가락을 두드리는 소리가 들립니다.
- 하율: 소리가 액체를 통해 전달된다는 것을 확인할 수 있어.
↳ 소리가 고체를 통해 전달된다는 것을 확인할 수 있습니다.

- 18 공연장은 음악을 듣기 위해 찾는 곳이므로 공연장에서 나는 노랫소리는 소음이라고 보기 어렵습니다.
- 19 방음벽을 설치하면 공사장에서 나는 소음이 전달되는 것을 줄일 수 있습니다.
- 20 이중창은 소리가 잘 전달되지 않게 하여 소음을 줄이는 장치입니다.

서술형 평가

24쪽

- 1 (1) **모범 답안** 손에 떨림이 느껴진다. (2) **모범 답안** 소리가 나는 트라이앵글에 손을 대서 떨림을 멈추면 소리가 나지 않는다.
- 2 **모범 답안** 금속 자를 짧게 잡을수록 높은 소리가 난다.
- 3 **모범 답안** 소리가 물을 통해 전달되기 때문이다.
- 4 (1) **모범 답안** 다른 사람을 불쾌하게 만들거나 다른 사람에게 해를 끼칠 수 있는 시끄러운 소리이다. (2) **모범 답안** 이중창이나 커튼을 설치하여 소리가 잘 전달되지 않게 한다.

- 1 (1) 소리가 나는 물체는 떨림이 있습니다. 따라서 소리가 나는 물체에 손을 살짝 대면 떨림이 느껴집니다.

채점 기준

손에 떨림이 느껴진다고 옳게 썼다.

- (2) 소리가 나는 물체에서 소리가 나지 않게 하려면 물체가 떨리지 않게 해야 합니다.

채점 기준

상	트라이앵글에 손을 대서 떨리지 않게 한다고 옳게 썼다.
하	트라이앵글 손을 댄다고 썼다.

- 2 소리가 나는 물체의 길이가 짧을수록 높은 소리가 납니다.

채점 기준

금속 자를 짧게 잡을수록 높은 소리가 난다고 옳게 썼다.

- 3 소리가 물을 통해 전달되기 때문에 수중 발레 선수가 물속의 스피커에서 나는 음악 소리를 들을 수 있습니다.

채점 기준

상	소리가 물을 통해 전달되기 때문이라고 옳게 썼다.
하	소리가 전달되기 때문이라고만 썼다.

- 4 (1) 다른 사람을 불쾌하게 만들거나 다른 사람에게 해를 끼칠 수 있는 시끄러운 소리를 소음이라고 합니다.

채점 기준

소음의 의미를 옳게 썼다.

- (2) 벽에 소리가 잘 전달되지 않는 물질을 붙이거나 음악 소리를 줄이는 방법도 있습니다.

채점 기준

상	소음을 줄이는 방법을 소리의 성질과 관련지어 옳게 썼다.
하	소음을 줄이는 방법을 옳게 썼으나 소리의 성질과 관련짓지 못하였다.

수행 평가

25쪽

- 1 (1) ㉠ (2) **모범 답안** 소리가 나는 물체는 떨림이 있다.
- 2 (1) ㉠ (2) **모범 답안** 작은북을 세게 치면 북이 크게 떨리면서 플라스틱 조각이 높게 튀어 오르고 큰 소리가 나기 때문이다.

- 1 (1) 소리가 나는 소리굽쇠는 떨림이 있어 물에 대었을 때 물이 사방으로 튕니다.

- (2) 소리가 나는 소리굽쇠를 물에 댈 때만 물이 튀므로 소리가 나는 물체는 떨림이 있다는 사실을 알 수 있습니다.

채점 기준

소리가 나는 물체의 특징을 옳게 썼다.

- 2 (1) ㉠은 작은북을 세게 친 모습이고 ㉡은 작은북을 약하게 친 모습이므로 ㉠에서 더 큰 소리가 납니다.
- (2) 북채로 작은북을 치는 세기에 따라 북이 떨리는 정도가 달라지며, 이에 따라 소리의 세기와 플라스틱 조각이 튀어 오르는 정도가 달라집니다.

채점 기준

상	제시된 낱말을 모두 사용하여 옳게 썼다.
하	제시된 낱말 중 일부만 사용하여 옳게 썼다.

4. 감염병과 건강한 생활

단원 정리

26~27쪽

- | | | |
|-------|------|---------|
| ① 감염병 | ② 생명 | ③ 생활 습관 |
| ④ 접촉 | ⑤ 침 | ⑥ 건강 |
| ⑦ 병원 | ⑧ 방역 | ⑨ 병원체 |
| ⑩ 휴식 | | |

꼭지 시험

28쪽

- | | | |
|-------|---------|-------|
| 1 병원체 | 2 독감 | 3 불편해 |
| 4 접촉 | 5 비말 | 6 병원체 |
| 7 학교 | 8 의료 시설 | 9 냉장고 |
| 10 환기 | | |

단원 평가

29~30쪽

- 1 감염병 2 ② 3 ㉠
4 ⑤
5 **모범 답안** 병원체가 손을 통해 다른 사람에게 옮겨 가는 것
6 공기 7 ④ 8 ㉡
9 (1) - ㉠ (2) - ㉡
10 기침이나 재채기를 하는 것 11 ㉢
12 한결, **모범 답안** 감염병에 걸린 사람이 사용한 물건을 함께 사용하지 않는다.

- 감염병은 병원체가 몸에 들어와 걸리는 질병이며, 사람이 많이 모이는 장소에서 유행하기 쉽습니다. 또 독감, 수두, 유행성 각결막염 등 종류가 다양합니다.
- 발의 피부가 허옇게 되거나 갈라지며 간지러운 것은 무좀의 증상입니다.
- 감염병이 유행하면 손님이 없어서 가게들이 문을 닫고, 많은 사람이 식당에 모여 식사할 수 없습니다.
- 감염병은 짧은 시간 동안 많은 사람이 감염될 수 있기 때문에 위험합니다.
- 실험을 통해 악수를 하면서 형광 로션(병원체)이 다른 사람의 손에 닿아(병원체가 손을 통해 다른 사람에게 옮겨 가는 것) 손에서 손으로 퍼지는 것을 확인할 수 있습니다.

채점 기준

실험에서 형광 로션이 다른 사람의 손에 닿는 것을 손을 접촉하여 감염되는 과정과 관련지어 옳게 썼다.

- 실내에서 환기를 하지 않는 습관이 있으면 공기 중에 떠다니는 병원체가 눈, 코, 입으로 들어와 감염병에 걸릴 수 있습니다.
- 병원체에 오염된 물을 끓이지 않고 마시면 감염병에 걸릴 수 있습니다.
- 감염병으로부터 안전한 사회에서는 도서관과 같은 공공시설을 자유롭게 이용할 수 있습니다.
- 감염병으로부터 안전한 사회를 만들기 위해 개인은 손을 자주 씻기, 국가는 감염병 백신이나 치료제를 개발하기 등의 노력을 할 수 있습니다. 이처럼 감염병으로부터 안전한 사회를 만들려면 개인과 사회가 감염병에 관심을 가지고 감염병이 유행하지 않도록 노력해야 합니다.
- 실험에서 선풍기로 바람을 불어 넣는 것은 실제로 기침이나 재채기를 하는 것을 의미합니다. 마스크 모형이 없을 때와 끼었을 때 뒷부분에 모이는 바이러스 모형의 개수를 비교하여 마스크 쓰기가 감염병 예방에 도움이 되는 것을 확인할 수 있습니다.
- 실험 결과 마스크 모형을 끼었을 때 뒷부분에서 더 적은 수의 바이러스 모형이 관찰됩니다. 따라서 마스크를 쓰면 병원체가 공기나 비말에 섞여 들어오는 것을 막을 수 있다는 것을 알 수 있습니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 마스크를 쓰는 것은 감염병 예방에 도움이 되지 않는다.
↳ 마스크를 쓰는 것은 감염병 예방에 도움이 됩니다.
㉡ 문과 창문을 열어 자주 환기하는 것이 감염병 예방에 도움이 된다.
↳ 이 실험을 통해서만 마스크 쓰기가 감염병 예방에 도움이 된다는 사실을 알 수 있습니다.

- 병원체가 묻은 물건을 만져도 감염병에 걸릴 수 있기 때문에 감염병에 걸린 사람이 사용한 물건을 사용하지 않아야 합니다. 감염병에 걸리지 않고 안전하고 건강한 생활을 하기 위해 감염병 예방 수칙을 실천하는 것이 중요합니다.

채점 기준

- | | |
|---|------------------------------|
| 상 | 잘못 설명한 사람의 이름을 쓰고, 옳게 고쳐 썼다. |
| 하 | 잘못 설명한 사람의 이름만 옳게 썼다. |

서술형 평가

31쪽

- 1 (1) ㉠ (2) **모범 답안** 감염병은 병원체가 몸에 들어와 걸리는 질병이다.
- 2 ㉡, **모범 답안** 병원체에 오염된 물이 몸속으로 들어와 감염되었다.
- 3 **모범 답안** 감염병에 대한 예방 교육뿐만 아니라 올바른 인식과 실천 방법을 안내한다. 학교 안에서 일어나는 감염병을 빠르게 발견하고 신속하게 대처하여 감염병 유행을 막는다. 등
- 4 **모범 답안** 기침이나 재채기를 할 때에는 휴지나 옷소매로 입과 코를 가린다.

- 1 볼거리에 걸리면 볼이 붓고 볼에 통증이 나타납니다. 유행성 각결막염에 걸리면 눈이 빨개지고 가려우며, 눈곱이 낍니다. 볼거리, 유행성 각결막염과 같은 감염병은 병원체가 몸에 들어와 걸리는 질병입니다.

채점 기준	
상	(1)에서 볼거리를 옮겨 쓰고, (2)에서 감염병의 뜻을 옮겨 썼다.
하	(1)에서 볼거리에 해당하는 ㉠과 (2)에서 감염병의 뜻 중 한 가지만 옮겨 썼다.

- 2 병원체에 오염된 물을 끓이지 않고 마시면 물을 통해 감염병에 걸릴 수 있습니다. 이처럼 감염 과정은 생활 습관과 관련이 있습니다.

채점 기준	
상	감염병에 걸린 것과 관련된 생활 습관을 고르고, 감염 과정을 옮겨 썼다.
하	감염병에 걸린 것과 관련된 생활 습관을 옮겨 골랐으나 감염 과정을 옮겨 쓰지 못했다.

- 3 감염병으로부터 안전한 사회를 만들기 위해 학교에서는 감염병에 대한 예방 교육뿐만 아니라 올바른 인식과 실천 방법을 안내하기, 학교 안에서 일어나는 감염병을 빠르게 발견하고 대처하여 감염병의 유행을 막기 등의 노력을 할 수 있습니다.

채점 기준	
상	감염병으로부터 안전한 사회를 만들기 위해 학교가 할 수 있는 노력 두 가지를 모두 옮겨 썼다.
하	감염병으로부터 안전한 사회를 만들기 위해 학교가 할 수 있는 노력 중 한 가지만 옮겨 썼다.

- 4 기침 예절을 지키지 않으면 다른 사람에게 비말이 튀어 감염병에 걸릴 수 있습니다. 기침이나 재채기를 할 때에는 휴지나 옷소매로 입과 코를 가려야 합니다.

채점 기준

기침 예절에 대한 감염병 예방 수칙을 옮겨 썼다.

수행 평가

32쪽

- 1 (1) ㉠: **모범 답안** 기침이나 재채기로 입에서 튀어나오는 침방울(비말) ㉡: **모범 답안** 다른 사람에게 침방울(비말)이 튀는 것 (2) **모범 답안** 기침 예절을 지키지 않는 습관
- 2 (1) ㉠: 많이 생겼다, ㉡: 거의 보이지 않는다 (2) **모범 답안** 비누로 손을 씻으면 손에 있는 병원체를 없앨 수 있으므로, 감염병을 예방하는 데 도움이 된다.

- 1 (1) 분무기에서 나오는 물방울을 기침이나 재채기로 입에서 튀어나오는 침방울(비말)이라고 할 때, 색 도화지에 물방울이 닿는 것은 다른 사람에게 침방울(비말)이 닿는 것을 나타냅니다.

채점 기준	
상	㉠과 ㉡이 실제로 나타내는 것을 모두 옮겨 썼다.
하	㉠과 ㉡이 실제로 나타내는 것을 한 가지만 옮겨 썼다.

- (2) 실험을 통해 침방울(비말)을 통한 감염 과정을 확인할 수 있습니다. 입을 가리지 않고 기침을 하면 침방울(비말)이 튀어 감염병에 걸릴 수 있습니다.

채점 기준	
비말을 통한 감염 과정과 관련된 생활 습관을 옮겨 썼다.	

- 2 (1) 실험 결과 손을 씻기 전의 배지에는 빨간 점이 많이 생기고, 손을 씻은 후의 배지에는 빨간 점이 거의 보이지 않는 것을 확인할 수 있습니다.

채점 기준	
상	㉠과 ㉡을 모두 옮겨 표시하였다.
하	㉠과 ㉡ 중 한 가지만 옮겨 표시하였다.

- (2) 실험 결과 손을 씻은 후의 배지에는 빨간 점이 거의 보이지 않는 것을 통해 비누로 평소에 오염되어 있는 손을 씻으면 손에 있는 병원체가 없어진다는 것을 알 수 있습니다.

채점 기준	
손을 씻으면 손에 있는 병원체를 없앨 수 있다고 옮겨 썼다.	