



정답과 해설

• 진도책	-----	2
• 실전책	-----	17

초등과학

3•1

1. 힘과 우리 생활

01일차 힘과 관련된 현상

핵심 개념 확인하기

11쪽

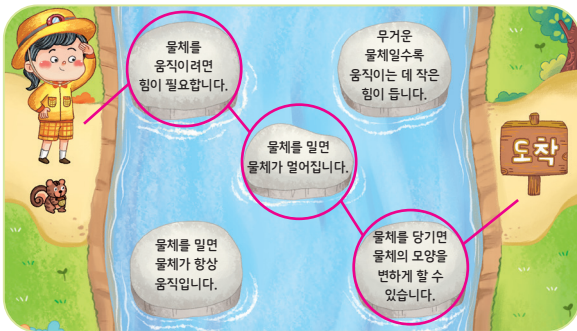
- ① 움직임 ② 모양 ③ 큰

문제 로 완성하기

12~13쪽

- 1 ③, ⑤ 2 ㉠ 3 현아
4 (1) ㉠ (2) ㉠ 5 ㉠

퀴즈 로 마무리하기



- 1 그네를 미는 모습, 반죽을 누르는 모습, 나무판을 치는 모습은 물체를 미는 모습입니다. 물체에 힘을 주어 물체의 움직임이 변한 경우에 물체가 멀어지면 물체를 밀 것이고, 물체가 가까워지면 물체를 당긴 것입니다.
- 2 물체를 밀면 물체가 멀어지고 물체를 당기면 물체가 가까워집니다.
- 3 문이 열리거나 공이 날아가는 것은 물체의 움직임이 변한 경우입니다.

오답 바로잡기

- 선재: 힘을 주어 문을 당겼더니 문이 열렸어.
↳ 문이 열리는 것은 문의 움직임이 변한 것입니다.
- 지수: 힘을 주어 공을 던졌더니 공이 날아갔어.
↳ 공이 날아간 것은 공의 움직임이 변한 것입니다.

- 4 상자에 넣은 책의 개수가 많을수록 무겁습니다.
- 5 물체를 밀거나 당겨 움직일 때 무거운 물체일수록 움직이는 데 큰 힘이 듭니다. 상자에 들어 있는 책이 많을수록 무거운 물체이므로 책의 수가 많을수록 움직일 때 큰 힘이 듭니다.

02일차 수평 잡기로 무게 비교하기

핵심 개념 확인하기

17쪽

- ① 수평 ② 무게 ③ 같고
④ 가까운 ⑤ 많은

문제 로 완성하기

18~19쪽

- 1 수평 2 ④ 3 ④
4 ㉠ 5 윤서 6 풀

퀴즈 로 마무리하기

- 1 수평 잡기로는 물체의 무게를 비교할 수 없습니다.
- 2 두 물체를 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 올려놓았을 때 기울어진 쪽의 물체가 더 무겁습니다.
- 3 두 물체를 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 올려놓고 어느 쪽으로 기울어지는지 관찰하면 물체의 무게를 비교할 수 있습니다.
- 4 두 물체를 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 올려놓았을 때 수평을 이루면 두 물체의 무게는 같습니다.
- 5 두 물체를 받침점에서 양쪽으로 다른 거리에 올려놓았을 때 수평을 이루면 받침점에 가까운 물체가 더 무겁습니다.

10

- 1 어느 한쪽으로 기울지 않고 평평한 상태를 수평이라고 합니다.
- 2 무게는 물체가 가볍고 무거운 정도로, 지구가 물체를 당기는 힘의 크기입니다.
- 3 무게가 같은 두 물체로 수평을 잡으려면 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 물체를 각각 올려놓아야 합니다. 따라서 왼쪽 4와 받침점에서 같은 거리인 오른쪽 4에 물체를 올려놓아야 합니다.
- 4 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 두 물체를 올려놓을 때 나무판이 기울어진다면 기울어진 쪽의 물체가 더 무거운 물체입니다. ㉠과 ㉠을 각각 왼쪽과 오른쪽 3에 올려놓았을 때 ㉠ 쪽으로 나무판이 기울어졌으므로 ㉠이 ㉠보다 무거운 물체입니다.
- 5 받침점에서 양쪽으로 다른 거리에 얹을 때 시소가 수평을 이루었다면 받침점에 가까이 있는 사람이 더 무겁습니다. 윤서가 준우보다 받침점에 가까이 앉아 있으므로 윤서가 준우보다 무겁습니다.
- 6 양팔저울이 수평을 이루는 데 필요한 클립의 수가 많을수록 무거운 물체입니다. 따라서 클립의 수가 가장 많은 풀이 가장 무거운 물체입니다.

03알차 저울이 필요한 까닭

핵심 개념 확인하기

23쪽

- ① 저울 ② 단위 ③ 무게
④ 영점 ⑤ 단위

문제 로 완성하기

24~25쪽

- 1 ①, ③ 2 ㉠ 3 ④
4 ㉡, ㉢, ㉣, ㉤ 5 ㉠

퀴즈 로 마무리하기

① 저	울	줄	구
② 단	면	③ 그	램
소	위	④ 영	점
⑤ 체	중	계	⑥ 가
육	력	산	격

- 1 무게의 단위에는 g(그램), kg(킬로그램) 등이 있습니다.

오답 바로잡기

- ② m
↳ 길이를 비교하는 단위로, 미터라고 읽습니다.
④ cm
↳ 길이를 비교하는 단위로, 센티미터라고 읽습니다.
⑤ km
↳ 길이를 비교하는 단위로, 킬로미터라고 읽습니다.

- 2 물체를 손으로 들어 보면 어떤 물체가 더 무거운지는 알 수 있으나 무게 차이를 정확하게 알 수 없습니다. 손으로 들었을 때 사람마다 느끼는 물체의 무게가 다를 수 있기 때문입니다.
- 3 물체의 무게를 정확하게 비교하려면 저울이 필요합니다.
- 4 전자저울로 물체의 무게를 잴 때 전자저울을 평평한 곳에 놓고 수평을 맞추고, 전원 단추를 눌러 전자저울을 작동합니다. 그리고 영점 단추를 눌러 영점을 맞춘 후 물체를 올립니다. 이때 화면에 나타난 숫자를 단위와 함께 읽습니다.
- 5 체중계는 몸무게를 잴 때 사용하는 저울입니다.

04알차 용수철저울로 물체의 무게 비교하기

핵심 개념 확인하기

29쪽

- ① 0 ② 용수철 ③ 눈금
④ 단위

문제 로 완성하기

30~31쪽

- 1 ② 2 ㉡ 3 ㉠, ㉡, ㉢, ㉤
4 ㉠ 5 ㉠

퀴즈 로 마무리하기

① 용	수	철		② 영
				점
③ 고	리			조
		④ 손		절
		잡		나
⑤ ⑥ 눈	높	이		사
금				

- 1 ㉠은 손잡이, ㉡은 영점 조절 나사, ㉢은 표시 자, ㉤은 눈금, ㉥은 고리입니다.
- 2 ㉡ 표시 자는 용수철저울에 물체를 걸었을 때 물체의 무게에 해당하는 숫자의 눈금을 가리키는 부분입니다.
- 3 용수철저울로 물체의 무게를 잴 때에는 스탠드를 평평한 곳에 놓고 용수철저울을 건 뒤 영점을 확인합니다. 이때 영점이 맞지 않으면 영점 조절 나사를 돌려 표시 자가 눈금 '0'을 가리키도록 합니다. 그리고 용수철저울에 물체를 건 뒤 표시 자가 움직이지 않을 때 표시 자와 눈높이를 맞추고 눈금을 단위와 함께 읽습니다.
- 4 용수철저울의 눈금을 읽을 때에는 표시 자가 움직이지 않을 때 표시 자와 눈높이를 맞추고 읽습니다.
- 5 용수철저울에 물체를 걸면 물체가 무거울수록 용수철이 많이 늘어나 표시 자가 아래로 내려갑니다. 필통의 무게는 100 g이고, 사인펜의 무게는 130 g이므로 더 무거운 물체는 사인펜입니다.

05일차 힘을 줄여 주는 지레와 빗면

핵심 개념 확인하기

35쪽

- ① 지레 ② 빗면 ③ 작은

문제 로 완성하기

36~37쪽

- 1 ㉠ 2 ㉡ 3 빗면
4 (1) ㉠ (2) ㉠ 5 ㉢

퀴즈 로 마무리하기

병	빗	그	음
뚜	면	지	료
깅	미	레	수
도	구	수	영

- 1 긴 막대의 한쪽 끝을 눌러 물체를 들어 올리면 직접 들어 올릴 때보다 작은 힘이 느껴집니다.
- 2 막대의 한 곳을 받치고 작은 힘으로 물체를 움직이게 하는 도구는 지레입니다.
- 3 비스듬히 기울어진 면을 이용해 작은 힘으로 물체를 움직일 때 이용하는 도구는 빗면입니다.
- 4 빗면을 이용해 물체를 들어 올리면 직접 들어 올릴 때보다 작은 힘이 듭니다. 용수철저울로 잰 물체의 무게가 ㉠은 200 g, ㉡은 150 g이므로 ㉠이 필통을 직접 들어 올린 결과이고 ㉡이 빗면을 이용해 들어 올린 결과입니다.
- 5 장도리, 가위, 손톱깎이는 지레를 이용하는 예이고, 나사못은 빗면을 이용하는 예입니다.

06일차

생각 그릇 로 정리하기

38~39쪽

- ① 힘 ② 큰 ③ 같은
④ 가까이 ⑤ 같습니다 ⑥ 무겁습니다
⑦ 저울 ⑧ 용수철 ⑨ 작은
⑩ 지레

단원 평가하기

40~43쪽

- 1 ③ 2 ㉠ 3 ㉠, ㉡, ㉢
4 모범 답안 무게가 같은 두 물체로 수평을 잡으려면 두 물체를 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 놓아야 한다.
5 ㉠ 6 ③ 7 ⑤
8 (1) 풀 (2) 지우개 9 ⑤
10 ② 11 ④ 12 ㉠
13 ㉠, ㉡ 14 ㉠ 15 ①
16 모범 답안 무게를 재기 전에 영점을 맞추어야 물체의 무게를 정확하게 잴 수 있기 때문이다.
17 ④ 18 ㉠ 19 ④
20 모범 답안 작은 힘으로 높은 산을 오를 수 있다.

- 1 ①은 용수철 장난감을 당기는 모습, ②는 바퀴가 달린 가방을 당기는 모습, ④는 문을 당기는 모습입니다.
- 2 물체를 밀면 물체가 떨어집니다.
- 3 무거운 물체를 당겨 움직일 때는 가벼운 물체를 당겨 움직일 때보다 큰 힘이 필요합니다.
- 4 받침점의 왼쪽 1, 오른쪽 1에 물체를 올려놓을 때 수평을 잡은 모습을 통해 무게가 같은 두 물체를 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 놓아야 수평을 잡을 수 있다는 사실을 알 수 있습니다.

채점 기준	
상	물체의 무게가 같다는 사실과 받침점에 양쪽으로 같은 거리에 놓아야 한다는 사실을 모두 썼다.
하	물체의 무게가 같다는 사실은 언급하지 않고 받침점에서 같은 거리에 놓아야 한다고만 썼다.

- 5 무게가 다른 두 물체로 수평을 잡으려면 무거운 물체를 가벼운 물체보다 받침점에 더 가까이 놓아야 합니다.
- 6 수평 잡기로 물체의 무게를 비교하려면 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 물체를 각각 올려놓고 어느 쪽으로 기울는지 확인합니다.
- 7 나무판이 풀 쪽으로 기울어진 것으로 보아 풀의 무게가 집게의 무게보다 더 무겁고, 나무판이 집게 쪽으로 기울어진 것으로 보아 집게의 무게가 지우개의 무게보다 더 무겁습니다.
- 8 양팔저울이 수평을 이루는 데 필요한 클립의 수가 많을수록 무거운 물체입니다.

- 9 사람마다 느끼는 물체의 무게가 다르기 때문에 손으로 물체의 무게를 비교하는 것은 정확하지 않습니다.
- 10 물체의 무게를 정확하게 비교할 때 필요한 도구는 저울입니다.
- 11 물체의 무게를 정확하게 잴 수 있는 도구는 저울입니다. 자는 길이를 재는 도구입니다.
- 12 ㉠ 지우개의 무게는 18 g이고, ㉡ 컵의 무게는 50 g입니다. 따라서 컵이 지우개보다 더 무겁습니다.
- 13 몸무게의 변화를 알고 싶을 때와 무게에 따라 택배 요금을 정할 때 저울을 사용해 무게를 잹니다.
- 14 용수철저울의 표시 자를 눈금 '0'에 맞추려면 영점 조절 나사(㉠)를 돌립니다.
- 15 큰 눈금 한 칸은 50 g, 작은 눈금 한 칸은 10 g을 나타냅니다. 용수철저울마다 눈금이 나타내는 무게는 다릅니다.
- 16 영점을 조절하지 않으면 물체의 정확한 무게를 잴 수 없습니다.

채점 기준	
상	영점을 조절을 해야 물체의 무게를 정확하게 잴 수 있다고 썼다.
하	무게를 잘 잴 수 있다고 썼다.

- 17 ㉠ 물체의 무게는 50 g, ㉡ 물체의 무게는 120 g, ㉢ 물체의 무게는 200 g입니다. 따라서 가장 무거운 것은 ㉢의 물체이고, 가장 가벼운 것은 ㉠의 물체입니다.
- 18 가위는 지레를 이용하는 예이고 나사못과 사다리차는 빗면을 이용하는 예입니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 나사못을 돌려 작은 힘으로 못을 박을 수 있다.
↳ 나사못은 빗면을 이용하는 예입니다.
- ㉢ 사다리차를 이용해 작은 힘으로 짐을 높은 곳까지 옮길 수 있다.
↳ 사다리차는 빗면을 이용하는 예입니다.

- 19 손톱깎이는 지레를 이용하는 예입니다.
- 20 빗면과 같은 도구를 이용하면 작은 힘으로 무거운 물체를 움직일 수 있습니다.

채점 기준	
상	작은 힘으로 물체를 움직일 수 있다고 썼다.
하	물체를 편리하게 움직일 수 있다고 썼다.

2. 동물의 생활

07알차 특징에 따른 동물 분류

핵심 개념 확인하기

47쪽

- 1 털 2 깃털 3 비늘
4 마디 5 분류 기준 6 나비
7 개구리

문제로 완성하기

48~49쪽

- 1 재형 2 ② 3 ①
4 ③
5 (1) 나비, 꿀벌
(2) 뱀, 상어, 달팽이, 거미, 토끼, 금붕어

퀴즈로 마무리하기

- 1 귀여운가? 2 지느러미가 있는가? 3 몸집이 큰가?
4 더듬이가 있는가? 5 털이나 깃털이 있는가?

11

- 1 개미는 한 쌍의 더듬이가 있고, 세 쌍의 다리가 있습니다.
- 2 참새는 몸이 깃털로 덮여 있으며 한 쌍의 날개가 있어 날아다닙니다.
- 3 몸집이 큰 정도로 동물을 분류하였을 때 사람마다 분류 결과가 다를 수 있으므로 '몸집이 큰가?'는 분류 기준으로 알맞지 않습니다.
- 4 나비, 거미, 토끼, 꿀벌은 다리가 있는 동물이고, 뱀, 상어, 달팽이, 금붕어는 다리가 없는 동물입니다. '귀여운가?'는 분류 결과가 사람마다 다를 수 있으므로 분류 기준으로 알맞지 않습니다.
- 5 나비, 꿀벌은 날개가 있는 동물이고, 뱀, 상어, 달팽이, 거미, 토끼, 금붕어는 날개가 없는 동물입니다.

08알차 땅에 사는 동물

핵심 개념 확인하기

53쪽

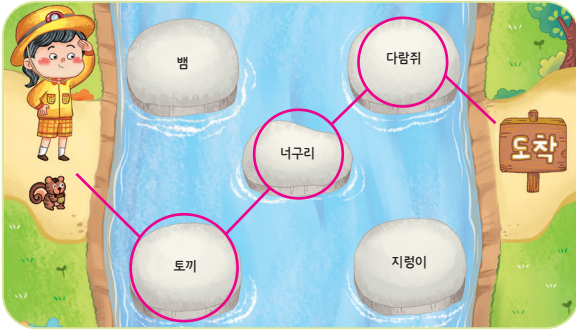
- 1 땅 2 특징 3 기어서
4 날개

문제로 완성하기

54~55쪽

- 1 ㉔ 2 ㉑, ㉓ 3 ㉒
4 ㉕ 5 ㉕

퀴즈로 마무리하기



- 1 다람쥐는 땅 위에 사는 동물이며, 두 쌍의 다리가 있고 볼주머니에 먹이를 담아 옮깁니다.

오답 바로잡기

- ① 땅속에 산다.
↳ 다람쥐는 땅 위에 삽니다. 땅속에는 지렁이, 두더지, 땅강아지, 매미 애벌레 등이 삽니다.
② 주둥이가 길쭉하다.
↳ 고라니의 특징입니다.
③ 한 쌍의 다리가 있다.
↳ 다람쥐는 두 쌍의 다리가 있습니다.
④ 큰 귀로 작은 소리도 잘 듣는다.
↳ 토끼의 특징입니다.

- 2 뱀과 개미는 땅 위와 땅속을 오가며 삽니다. 꿀벌, 고라니, 딱따구리는 땅 위에 삽니다.
3 부엉이는 깃털 색깔이 나뭇가지 색깔과 비슷하여 숲에서 눈에 잘 띄지 않습니다.
4 땅강아지는 삼처럼 넓적한 앞다리를 이용해 땅속에 굴을 파니다.
5 고라니와 다람쥐는 다리가 있어 걷거나 뛰어다닙니다. 꿀벌과 딱따구리는 날개가 있어 날아다닙니다. 지렁이는 다리가 없어 긴 몸통으로 땅속을 기어다닙니다.

09알차 물에 사는 동물

핵심 개념 확인하기

59쪽

- 1 강 2 갯벌 3 물갈퀴

문제로 완성하기

60~61쪽

- 1 ㉑, ㉒, ㉓ 2 ㉕ 3 ㉒
4 ㉑ 5 ㉑: 곡선, ㉒: 지느러미

퀴즈로 마무리하기



호수

- 1 물방개, 다슬기, 붕어는 강이나 호수의 물속에 사는 동물이고, 수달, 개구리, 오리는 강가나 호숫가에서 물과 땅을 오가며 사는 동물입니다.
2 수달은 몸이 털로 덮여 있고, 두 쌍의 다리가 있습니다. 강가나 호숫가에서 물과 땅을 오가며 살고, 발가락 사이에 물갈퀴가 있어 물속에서 헤엄칠 수 있습니다.
3 물 위로 올라와 숨을 쉬는 것은 돌고래와 바다거북입니다. 상어는 아가미로 숨을 쉽니다.
4 개는 갯벌에 살고, 피라미와 왜가리는 강이나 호수에 삽니다. 오징어와 바다거북은 바다에 삽니다.
5 붕어와 피라미는 강이나 호수의 물속에 사는 동물입니다. 붕어와 피라미는 모두 몸이 부드러운 곡선 모양이며, 지느러미가 있어 물속에서 헤엄칠 수 있습니다.

10알차 사막이나 극지방, 높은 산에 사는 동물

핵심 개념 확인하기

65쪽

- 1 물 2 추위 3 바위

문제로 완성하기

66~67쪽

- 1 ㉠, ㉡ 2 호재
3 ㉢: 극지방, ㉣: 털 4 ㉡
5 ㉣

퀴즈로 마무리하기

1 북	2 극	곰		
	지			3 사
	방		4 사	막
		5 바		여
	6 추	위		우

- 1 사막은 비가 적게 내려 건조하며, 물이 부족합니다. 낮에 덥고 밤에 추우며, 모래바람이 심하게 불니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 바위가 많다.
↳ 바위가 많은 환경은 높은 산입니다.
㉣ 눈과 얼음이 많다.
↳ 눈과 얼음이 많은 환경은 극지방입니다.

- 2 온몸이 딱딱한 껍데기로 되어 있어 몸에 있는 물을 잘 지킬 수 있는 동물은 사막 전갈입니다.
3 북극곰과 북극여우는 바람이 강하게 불고 매우 추운 극지방에 사는 동물입니다. 북극곰과 북극여우는 몸이 털로 뽁뽁하게 덮여 있어 추위를 견딜 수 있습니다.
4 높은 산에 사는 동물은 산양입니다. 사막여우와 사막 뱀은 사막에 살고, 바다코끼리와 황제펭귄은 극지방에 사는 동물입니다.
5 사막에 사는 사막여우는 큰 귀로 몸속의 열을 내보냅니다. 귀가 작아서 몸속의 열이 빠져나가는 것을 막는 것은 극지방에 사는 북극여우입니다.

11일차 동물의 특징을 이용한 생활용품

핵심 개념 확인하기

71쪽

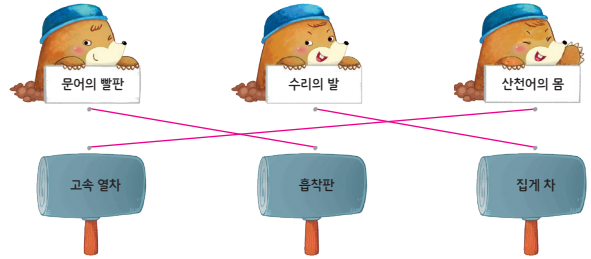
- 1 빨판 2 오리 3 수리
4 피부 5 접착테이프

문제로 완성하기

72~73쪽

- 1 ㉡ 2 상어 3 ㉢
4 ㉢ 5 ㉡

퀴즈로 마무리하기



- 1 산양의 발굽이 바위나 절벽에서 잘 미끄러지지 않는 특징을 이용하여 산을 미끄러지지 않고 오를 수 있는 등산화 바닥을 만들었습니다.
2 상어의 피부에 작은 돌기가 있어 물이 잘 흐르게 하는 특징을 이용하여 물속에서 빠르게 헤엄칠 수 있는 전신 수영복을 만들었습니다.
3 수리의 발이 먹이를 잘 잡고 놓치지 않는 특징을 이용하여 무거운 물건을 집어 올려 옮길 수 있는 집게차를 만들었습니다.
4 문어의 빨판이 다른 물체에 잘 붙는 특징을 이용하여 거울이나 벽에 잘 붙을 수 있는 흡착판을 만들었습니다.
5 동물의 특징을 이용한 생활용품의 예에는 문어 빨판의 특징을 이용한 흡착 판, 산천어 몸의 특징을 이용한 고속 열차, 두더지 앞다리의 특징을 이용한 굴착기, 도마뱀붙이 발바닥의 특징을 이용한 접착테이프 등이 있습니다.

12일차

생각그림로 정리하기

74~75쪽

- 1 특징 2 분류 기준 3 다리
4 날개 5 다리 6 지느러미
7 물갈퀴 8 물 9 빨판
10 생활용품

- 1 ④ 2 ㉠: 마디, ㉡: 공
3 ㉢
4 **모범 답안** 사람마다 분류한 결과가 다를 수 있기 때문이다.
5 ③ 6 ⑤ 7 ㉠
8 **모범 답안** 앞다리가 삼처럼 넓적하며 발톱이 두꺼워 땅속에 굴을 팔 수 있다.
9 ⑤ 10 승윤 11 ㉡, ㉢
12 ①
13 **모범 답안** 몸이 부드러운 곡선 모양이다. 지느러미가 있어 물속에서 헤엄칠 수 있다.
14 ④ 15 ㉠: 커서, ㉡: 작아서
16 ⑤ 17 ㉡ 18 ②
19 ② 20 ㉢

- 1 달팽이는 화단에서 관찰할 수 있으며, 등에 딱딱한 껍데기가 있습니다. 더듬이가 있으며, 다리가 없어 배를 땅에 대고 기어서 움직입니다.
- 2 공벌레는 화단에서 볼 수 있고 다리가 일곱 쌍이 있습니다. 몸에 여러 개의 마디가 있고, 건드리면 몸을 공처럼 둥글게 만듭니다.
- 3 고양이는 두 쌍의 다리가 있으므로 '다리가 있다.'로 분류해야 합니다.
- 4 분류 기준은 누가 분류해도 같은 결과가 나오는 것으로 정해야 합니다. '귀여운가?'는 분류 결과가 사람마다 다를 수 있으므로 분류 기준으로 알맞지 않습니다.

채점 기준

'귀여운가'가 알맞은 분류 기준이 아닌 까닭을 사람마다 분류 결과가 다르기 때문이라고 옳게 썼다.

- 5 두더지, 지렁이, 땅강아지는 땅속에 사는 동물입니다. 토끼, 너구리, 부엉이, 딱따구리는 땅 위에 사는 동물입니다.
- 6 고라니는 땅 위에 살고 몸이 털로 덮여 있습니다. 주둥이가 길쭉하고 다리로 걷거나 뛰어다니며, 수풀이 우거진 곳에 몸을 숨깁니다.
- 7 부엉이와 딱따구리는 한 쌍의 날개가 있어 날아다닙니다. 부엉이와 딱따구리처럼 날아다니는 동물은 먹이를 구하거나 쉬기 위해 머무는 곳이 다양합니다.

- 8 두더지는 앞다리가 삼처럼 넓적하며 발톱이 두꺼워 앞다리로 땅속에 굴을 파고 삽니다. 이처럼 땅속에 사는 동물은 땅속에서 살기에 알맞은 생김새와 생활 방식이 있습니다.

채점 기준

상	두더지가 땅속에 굴을 팔 수 있는 까닭을 앞다리와 발톱의 생김새와 관련지어 썼다.
하	두더지의 앞다리와 발톱의 생김새는 언급하지 않고 앞다리로 땅속에 굴을 팔 수 있다고만 썼다.

- 9 수달과 오리는 강이나 호수에 사는 동물로, 물과 땅을 오가며 삽니다.

오답 바로잡기

- ① 바다에 산다.
↳ 수달과 오리는 모두 강이나 호수에 삽니다.
- ② 지느러미가 있다.
↳ 수달과 오리는 모두 지느러미가 없습니다.
- ③ 아가미로 숨을 쉰다.
↳ 수달과 오리는 모두 아가미가 없습니다.
- ④ 한 쌍의 날개가 있다.
↳ 수달은 날개가 없습니다.

- 10 개구리는 땅에서는 긴 뒷다리를 이용해 뛰어다니고, 물속에서는 물갈퀴로 헤엄칩니다.
- 11 게와 조개는 갯벌에 사는 동물이고, 오징어와 상어는 바다에 사는 동물입니다.
- 12 오징어는 다리가 열 개이며 다리에 빨판이 있습니다.

오답 바로잡기

- ② 이빨이 매우 날카롭다.
↳ 상어의 특징입니다.
- ③ 물 위로 올라와 숨을 쉰다.
↳ 돌고래와 바다거북의 특징입니다.
- ④ 발가락 사이에 물갈퀴가 있다.
↳ 개구리, 수달, 오리의 특징입니다.
- ⑤ 물속 바위에 붙어 있거나 기어다닙니다.
↳ 전복과 다슬기의 특징입니다.

- 13 고등어와 돌고래는 모두 몸이 부드러운 곡선 모양이며, 지느러미가 있어 물속에서 헤엄칠 수 있습니다.

채점 기준

고등어와 돌고래가 물에서 살기에 알맞은 공통적인 특징을 곡선 모양의 몸, 지느러미와 관련지어 옳게 썼다.

- 14 사막 딱정벌레는 물구나무를 서서 몸에 맺힌 물방울을 모아 마시기 때문에 물이 부족한 사막에서 살 수 있습니다.

오답 바로잡기

- ① 눈썹이 길다.
↳ 낙타의 특징입니다.
- ② 귓속에 털이 많다.
↳ 사막여우의 특징입니다.
- ③ 콧구멍을 여닫을 수 있다.
↳ 낙타의 특징입니다.
- ⑤ 몸의 일부를 들고 옆으로 기어 뜨거운 땅에 몸이 닿는 부분을 줄인다.
↳ 사막 뱀의 특징입니다.

15 사막에 사는 사막여우는 몸에 비해 귀가 커서 몸속의 열을 내보낼 수 있고, 극지방에 사는 북극여우는 귀가 작아서 몸속의 열이 빠져나가는 것을 막습니다.

16 눈과 얼음이 많으며, 바람이 강하게 불고 매우 추운 곳은 극지방입니다. 극지방에는 북극곰, 북극여우, 황제펭귄, 순록, 바다코끼리 등이 삽니다. 낙타와 사막 뱀은 사막, 토끼는 땅, 잣까마귀는 높은 산에 사는 동물입니다.

17 황제펭귄은 매우 추운 극지방에 살며, 몸을 서로 맞대어 바람과 추위를 견디기도 합니다. 또한 몸이 깃털로 덮여 있고, 지방층이 두꺼워 추위를 견딜 수 있습니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 모래바람이 심하게 부는 곳에 산다.
↳ 모래바람이 심하게 부는 환경은 사막입니다. 황제펭귄은 매우 추운 극지방에 삽니다.
- ㉡ 귀가 작아서 몸속의 열이 빠져나가는 것을 막는다.
↳ 북극여우의 특징입니다.

18 산양은 높은 산에 살고 털 색깔이 바위 색깔과 비슷해서 눈에 잘 띄지 않습니다. 발굽이 넓게 벌어지고, 부드러운 발굽 바닥이 있어 바위에서 미끄러지지 않고 이동할 수 있습니다. 수달은 강이나 호수, 북극곰은 극지방, 다람쥐는 땅, 갯지렁이는 갯벌에 사는 동물입니다.

19 산천어의 몸은 부드러운 곡선 모양이어서 빠르게 헤엄칠 수 있습니다. 이러한 특징을 이용하여 빠르게 움직일 수 있는 고속 열차를 만들었습니다.

20 발에 물갈퀴가 있어 물속에서 헤엄을 잘 치는 오리의 특징을 이용하여 물속에서 빠르게 헤엄칠 수 있는 물놀이용 물갈퀴를 만들었습니다.

3. 식물의 생활

우리 주변의 식물과 잎의 특징에 따른 식물 분류

13알차

핵심 개념 확인하기

83쪽

① 생김새 ② 소나무 ③ 벚나무

문제 로 완성하기

84~85쪽

1 ㉡ 2 ㉠: 잎맥, ㉡: 잎몸, ㉢: 잎자루
3 ㉣ 4 ㉡ 5 벚나무

퀴즈 로 마무리하기

1 토끼풀 2 단풍나무 3 강아지풀
4 소나무 5 벚나무

8

- 1** 회양목은 꽃이 노란색이고, 가지는 초록색입니다. 회양목은 잎이 작고 둥글니다.
- 2** ㉠은 잎몸에서 선처럼 보이는 잎맥, ㉡은 잎을 이루는 넓은 부분인 잎몸, ㉢은 잎몸과 줄기 사이에 있는 부분인 잎자루입니다.
- 3** 토끼풀 잎은 끝이 둥글고, 세 개씩 납니다. 그리고 가장자리가 톱니 모양입니다.
- 4** ‘잎의 크기가 큰가?’는 사람마다 분류 결과가 다를 수 있으므로 알맞은 분류 기준이 아닙니다.
- 5** 벚나무 잎은 달걀 모양이므로 ‘그렇지 않다.’로 분류해야 합니다.

14알차

들이나 산에 사는 식물

핵심 개념 확인하기

89쪽

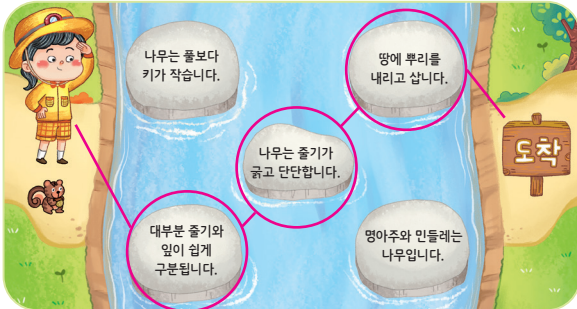
① 민들레 ② 밤나무 ③ 뿌리
④ 단단 ⑤ 줄기

문제로 완성하기

90~91쪽

- 1 ⑤ 2 (1) ㉠, ㉡, ㉢ (2) ㉠, ㉢, ㉤
3 ㉢ 4 ㉣ 5 도영

퀴즈로 마무리하기



- 1 민들레는 잎의 가장자리가 톱니 모양이고, 잎이 땅에 붙어서 납니다. 꽃은 노란색이고, 꽃줄기는 가늘고 연합니다.
- 2 풀풀, 애기똥풀, 명아주는 풀이고, 밤나무, 소나무, 단풍나무는 나무입니다.
- 3 단풍나무는 잎이 손바닥 모양이고, 잎의 가장자리가 톱니 모양입니다. 또한 줄기가 굵고 단단하며 키가 크고, 땅에 뿌리를 내립니다.
- 4 강아지풀은 풀, 은행나무는 나무입니다. 강아지풀은 줄기가 가늘지만, 은행나무는 줄기가 굵고 단단하며, 키가 큼니다. 강아지풀과 은행나무처럼 들이나 산에 사는 풀과 나무는 모두 땅에 뿌리를 내리고 살고, 대부분 줄기와 잎이 쉽게 구분됩니다.

오답 바로잡기

- ① 나무이다.
↳ 은행나무는 나무이고, 강아지풀은 풀입니다.
② 키가 작다.
↳ 은행나무는 키가 큼니다.
③ 줄기가 가늘다.
↳ 은행나무는 줄기가 굵고 단단합니다.
⑤ 겨울에도 잎이 초록색을 유지한다.
↳ 소나무의 특징입니다.

- 5 들이나 산에 사는 식물은 대부분 줄기와 잎이 쉽게 구분되고, 땅에 뿌리를 내리고 삽니다. 나무는 풀보다 줄기가 굵고 단단합니다. 풀은 겨울이 되면 씨를 남기거나 땅속 부분으로 겨울을 나지만, 나무는 대부분 가을에 잎을 떨어뜨리고 뿌리와 줄기가 살아남아 겨울을 납니다.

15알차

강이나 연못에 사는 식물

핵심 개념 확인하기

95쪽

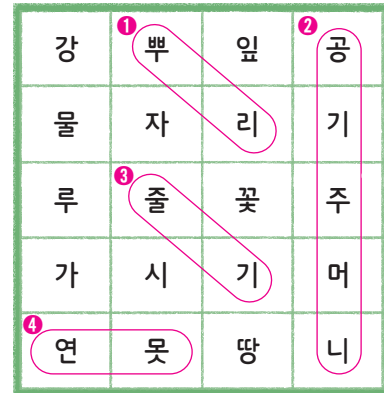
- ① 연꽃 ② 수련 ③ 부레옥잠
④ 검정말 ⑤ 물

문제로 완성하기

96~97쪽

- 1 공기 방울 2 ㉢ 3 ㉣
4 ㉡, ㉢ 5 ㉠

퀴즈로 마무리하기



- 1 자른 부레옥잠의 잎자루를 물속에서 손가락으로 누르면 잎자루에서 공기 방울이 나와 위로 올라갑니다.
- 2 부레옥잠은 잎자루 속 공기주머니에 공기가 들어 있기 때문에 물에 떠서 살 수 있습니다.
- 3 수련은 잎이 넓고 둥글니다. 물속의 땅에 뿌리를 내리고, 잎과 꽃이 물 위에 떠 있습니다.
- 4 잎이 물 위로 높이 자라는 식물은 연꽃과 부들입니다. 검정말은 물속에 잠겨서 사는 식물, 마름은 잎이 물 위에 떠 있는 식물, 개구리밥은 물에 떠서 사는 식물입니다.
- 5 물에 떠서 사는 부레옥잠, 개구리밥, 가래 등의 식물은 수염 모양의 뿌리가 물속으로 뻗어 있습니다.

16알차

사막이나 갯벌, 높은 산에 사는 식물

핵심 개념 확인하기

101쪽

- ① 알로에 ② 물 ③ 통통마디
④ 햇빛 ⑤ 암매 ⑥ 바람

문제로 완성하기

102~103쪽

- 1 ① 2 ㉠ 3 ④
4 ㉡ 5 ㉢: 작고, ㉠: 강한

퀴즈로 마무리하기



- 선인장의 줄기는 굵고 통통합니다.
- 선인장은 줄기에 물을 저장해서 물이 부족한 사막에서 살 수 있습니다.
- 용설란은 사막에 사는 식물입니다. 잎이 두껍고, 잎의 가장자리가 흰색을 띠며 가시가 있습니다. 용설란은 잎에 물을 저장하여 물이 부족한 사막에서 살 수 있습니다.
- 바닷가 주변이라서 햇빛과 바람이 강하고 소금기가 많은 곳은 갯벌입니다. 갯벌에 사는 식물은 통보리 사초입니다. 암매와 한라솜다리느 높은 산에 사는 식물입니다.
- 높은 산은 기온이 낮고, 바람이 강하게 부는 곳입니다. 높은 산에 사는 식물은 대부분 키가 작고, 모여 살거나 줄기가 누워서 자라므로 강한 바람을 견딜 수 있습니다.

17일차 식물의 특징을 이용한 생활용품

핵심 개념 확인하기

107쪽

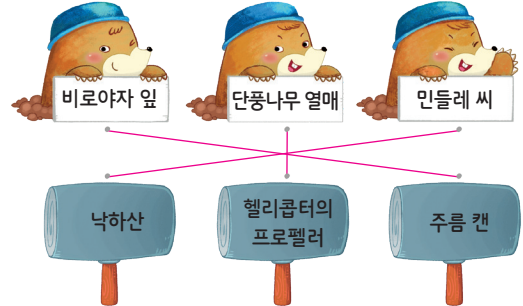
- 1 짝짝이 테이프 2 물
3 낙하산 4 단풍나무 5 철조망

문제로 완성하기

108~109쪽

- 1 현주 2 ㉠ 3 ③
4 ⑤ 5 ㉡

퀴즈로 마무리하기



- 연잎에 물을 한 방울씩 떨어뜨리면 물이 연잎에 스며들지 않고 잎 표면을 굴러다닙니다. 그리고 떨어뜨린 물방울들이 모여서 큰 물방울이 되어 굴러다닙니다.
- 연잎의 표면에 작은 돌기가 많아 물에 젖지 않는 특징을 이용하여 물이 스며들지 않는 옷감을 만들었습니다. 헬리콥터의 프로펠러는 단풍나무 열매가 바람을 타고 빙글빙글 멀리 날아가는 특징을 이용하여 만든 것이고, 주름 캔은 비로야자의 잎에 주름이 있어 잘 늘어나지 않는 특징을 이용하여 만든 것입니다.
- 짝짝이 테이프는 우엉 열매의 가시 끝이 갈고리 모양으로 생겨 옷이나 털에 잘 붙는 특징을 이용하여 만들었습니다.
- 날개가 하나인 선풍기는 단풍나무 열매의 생김새를 이용하여 만들었습니다.
- 솔방울이 물에 젖으면 오프라들고 마르면 벌어지는 특징을 이용하여 물이 스며드는 것을 막아 주는 옷을 만들었습니다.

18일차

생각그림로 정리하기

110~111쪽

- 1 생김새 2 잎 3 톱니
4 나무 5 뿌리 6 물 위
7 물속 8 물 9 바람
10 짝짝이 테이프

- 1 ㉠: 단단하고, ㉡: 분홍색
 2 ㉠ 3 ㉡
 4 **모범 답안** 바늘 모양이다. 잎이 두 개씩 뭉쳐난다. 가장자리가 매끈하다. 끝이 뾰족하다.
 5 ㉡, ㉢ 6 ㉢ 7 ㉡
 8 **모범 답안** 대부분 줄기와 잎이 쉽게 구분된다. 땅에 뿌리를 내리고 산다.
 9 ㉡ 10 공기주머니 11 ㉤
 12 한술 13 ㉤ 14 ㉢
 15 **모범 답안** 굵은 줄기에 물을 저장한다. 잎이 가시 모양이어서 물이 빠져나가는 것을 줄여 주고, 동물로부터 자신을 보호한다.
 16 잎 17 ㉡, ㉣
 18 **모범 답안** 우영 열매의 가시 끝이 갈고리 모양으로 생겨 옷이나 털에 잘 붙는 특징을 이용하여 만들었다.
 19 ㉤ 20 ㉡, ㉢

- 1 산철쭉은 줄기가 단단하며, 꽃이 분홍색이고, 안쪽에 진홍색 점이 있습니다.
 2 뱀나무, 단풍나무, 강아지풀은 모두 잎의 끝이 뾰족합니다.
 3 뱀나무와 단풍나무는 잎의 가장자리가 톱니 모양이지만 강아지풀은 잎의 가장자리가 매끈합니다.
 4 소나무 잎은 바늘 모양이고, 잎이 두 개씩 뭉쳐납니다. 잎의 가장자리가 매끈하고, 끝이 뾰족합니다.

채점 기준

소나무 잎의 특징을 잎의 전체적인 모양, 끝 모양, 가장자리 모양 등과 관련지어 옳게 썼다.

- 5 꿀풀과 애기똥풀은 모두 들이나 산에 사는 풀입니다. 모두 줄기가 가늘고 연하며, 땅에 뿌리를 내립니다.
 6 민들레와 명아주는 풀이고, 밤나무와 떡갈나무는 나무입니다.
 7 밤나무는 가을에 가시 돋친 밤송이가 열립니다.
 8 들이나 산에 사는 식물은 대부분 줄기와 잎이 쉽게 구분되고, 땅에 뿌리를 내리고 삽니다.

채점 기준

들이나 산에 사는 식물의 특징을 줄기와 잎, 뿌리와 관련지어 옳게 썼다.

- 9 부레옥잠은 잎이 둥글고, 잎자루가 불록하게 부풀어 있습니다.
 10 부레옥잠은 잎자루 속 공기주머니에 공기가 들어 있어 물에 떠서 살 수 있습니다.
 11 부들과 연꽃은 잎이 물 위로 높이 자라는 식물이고, 수련과 마름은 잎이 물 위에 떠 있는 식물입니다.
 12 잎이 물 위에 떠 있는 식물은 물속의 땅에 뿌리를 내립니다.
 13 검정말, 봉어마름과 같이 물속에 잠겨서 사는 식물은 줄기와 잎이 물의 흐름에 따라 잘 휘어집니다.

오답 바로잡기

- ① 잎이 크다.
 ↳ 검정말과 봉어마름은 잎이 작습니다.
 ② 두꺼운 잎에 물을 저장한다.
 ↳ 사막에 사는 알로에와 용설란의 특징입니다.
 ③ 대부분 줄기와 잎이 쉽게 구분된다.
 ↳ 들이나 산에 사는 식물의 특징입니다.
 ④ 공기가 들어 있는 공기주머니가 있다.
 ↳ 검정말과 봉어마름은 공기주머니가 없습니다.

- 14 수련은 강이나 연못, 갯메꽃은 갯벌, 눈잣나무는 높은 산에 사는 식물입니다.
 15 선인장은 물이 부족한 환경에서 살기에 알맞은 생김새와 생활 방식이 있습니다.

채점 기준

선인장이 사막에서 살기에 알맞은 특징을 줄기, 가시와 관련지어 옳게 썼다.

- 16 물이 부족하고 건조한 사막에 사는 알로에와 용설란은 두꺼운 잎에 물을 저장할 수 있습니다.
 17 통통마디와 해홍나물은 줄기나 잎이 통통하고 광택이 나서 소금기가 많은 갯벌에서 살 수 있습니다.
 18 가시 끝이 갈고리 모양으로 생겨 옷이나 털에 잘 붙는 특징을 이용하여 찌찌이 테이프를 만들었습니다.

채점 기준

가시 끝이 갈고리 모양으로 생겨 옷이나 털에 잘 붙는 우영 열매의 특징을 이용하였다고 옳게 썼다.

- 19 철조망은 장미의 가시가 뾰족해서 동물이 가까이 오는 것을 막는 특징을 이용하여 만들었습니다.
 20 단풍나무 열매의 생김새와 바람을 타고 빙글빙글 멀리 날아가는 특징을 이용하여 헬리콥터의 프로펠러와 드론의 날개를 만들었습니다.

4. 생물의 한살이

19알차

동물의 한살이 관찰

핵심 개념 확인하기

119쪽

- ① 자손 ② 옥수수 ③ 애벌레
④ 세(3) ⑤ 곤충

문제로 완성하기

120~121쪽

- 1 ④ 2 (1) ㉠ (2) ㉡ 3 ㉢, ㉣
4 유림 5 ④ 6 번데기

퀴즈로 마무리하기

		② 번	
① 알	껍	데	기
		기	
	③ 다		④ 한
⑤ 머	리		살
		⑥ 먹	이

- 배추흰나비 알이나 애벌레를 함부로 손으로 만지지 않고, 알이나 애벌레를 옮길 때에는 알이나 애벌레가 붙은 잎을 함께 옮깁니다.
- 케일잎에 배추흰나비 알이 붙어 있고, 알에서 나온 애벌레는 케일을 먹으며 자랍니다. 그리고 배추흰나비를 기르는 사육 상자에 방충망을 씌우는 까닭은 배추흰나비 애벌레와 어른벌레가 멀리 달아나는 것을 막고 다른 동물로부터 보호하기 위해서입니다.
- 배추흰나비 알은 먹이를 먹지 않고 크기가 변하지 않으며, 잎에 붙어 움직이지 않습니다. 배추흰나비 애벌레는 잎을 갉아 먹고 크기가 커지며, 기어다닙니다. 배추흰나비 알은 노란색을 띠고, 애벌레는 잎을 먹으면서 몸이 초록색으로 변합니다.
- 배추흰나비 번데기는 한곳에 붙어 움직이지 않으며, 먹이를 먹지 않고 크기가 변하지 않습니다. 허물을 벗으며 점점 커지는 것은 배추흰나비 애벌레, 노란색이고 옥수수 모양인 것은 배추흰나비 알의 특징입니다.

5 배추흰나비 어른벌레는 몸이 머리, 가슴, 배의 세 부분으로 구분됩니다.

6 배추흰나비는 알 → 애벌레 → 번데기 → 어른벌레의 한살이를 거칩니다.

20알차

여러 가지 동물의 한살이

핵심 개념 확인하기

125쪽

- ① 알 ② 강아지 ③ 알
④ 새끼 ⑤ 다릅니다 ⑥ 암컷

문제로 완성하기

126~127쪽

- 1 유미 2 ㉢, ㉣, ㉠ 3 알
4 ㉣ 5 ㉢: 소, ㉣: 비슷하다
6 ㉤

퀴즈로 마무리하기

병	강	암	수
망	아	지	컷
숨	지	리	울
② 깃	털	챙	대
먹	이	살	한

- 개구리는 알을 낳는 동물이고, 개구리의 한살이 과정은 알 → 올챙이 → 개구리입니다.
- 닭은 알 → 병아리 → 큰 병아리 → 다 자란 닭의 한살이를 거칩니다.
- 메뚜기, 장수풍뎅이, 연어는 모두 알을 낳는 동물입니다.
- 다 자란 개는 이빨로 먹이를 씹어 먹고, 짹짹이를 하여 암컷이 새끼를 낳을 수 있습니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 갓 태어난 강아지는 먹이를 씹어 먹는다.
↳ 갓 태어난 강아지는 어미젖을 먹습니다.
㉣ 큰 강아지는 눈을 뜨지 못하고 귀도 막혀 있다.
↳ 갓 태어난 강아지는 눈을 뜨지 못하고 귀도 막혀 있지만, 큰 강아지는 눈을 뜨고 귀도 열려 소리를 들을 수 있습니다.

- 5 소, 고양이, 개, 고래, 말, 박쥐와 같이 새끼를 낳는 동물은 새끼와 어미의 모습이 비슷하고, 새끼는 어미 젖을 먹고 자랍니다. 오리는 알을 낳는 동물입니다.
- 6 동물은 모두 다 자란 암컷이 알이나 새끼를 낳아 자손을 남긴다는 공통점이 있습니다. 동물 중에는 알을 낳는 동물도 있고 새끼를 낳는 동물도 있으며, 동물에 따라 자라는 과정과 기간이 다릅니다.

21일차 씨가 싹 트는 데 필요한 조건

핵심 개념 확인하기

131쪽

- ① 물 ② 온도 ③ 물
④ 온도

문제로 완성하기

132~133쪽

- 1 (1) ㉠, ㉡, ㉢ (2) ㉡ 2 ㉣
3 (1) - ㉡ (2) - ㉠ 4 ㉡
5 ㉡ 6 온도

퀴즈로 마무리하기

- 1 공기가 없어야 합니다. 2 온도가 낮아야 합니다. 3 강한 햇빛이 필요합니다.
4 강한 바람이 필요합니다. 5 적당한 양의 물이 필요합니다.

10

- 1 씨가 싹 트는 데 물이 미치는 영향을 알아보는 실험에서 다르게 할 조건은 물의 양입니다. 물의 양을 제외하고 온도, 공기, 빛의 양, 페트리접시의 크기 등 나머지 조건은 모두 같게 해야 합니다.
- 2 물을 주지 않은 강낭콩과 물을 준 강낭콩의 변화를 비교하였으므로, 씨가 싹 트는 데 물이 미치는 영향을 알아보는 실험입니다.
- 3 물을 주지 않은 강낭콩은 싹이 트지 않지만, 물을 준 강낭콩은 싹이 틽니다.
- 4 냉장고에 넣은 강낭콩과 따뜻한 곳에 둔 강낭콩의 변화를 관찰하여 씨가 싹 트는 데 온도가 미치는 영향을 알아보는 실험입니다. 따라서 실험에서 다르게 한 조건은 온도입니다.
- 5 온도가 낮은 냉장고에 넣은 강낭콩은 싹이 트지 않지만, 따뜻한 곳에 둔 강낭콩은 온도가 알맞아 싹이 틽니다.

- 6 실험 결과 따뜻한 곳에 둔 강낭콩만 싹이 튼 것으로 보아, 씨가 싹 트려면 알맞은 온도가 필요하다는 것을 알 수 있습니다.

22일차 식물이 자라는 데 필요한 조건

핵심 개념 확인하기

137쪽

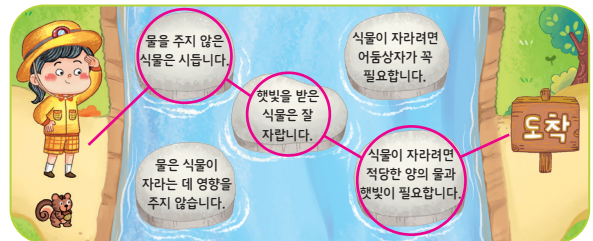
- ① 물 ② 햇빛 ③ 물
④ 햇빛

문제로 완성하기

138~139쪽

- 1 ③ 2 ㉠ 3 ㉣
4 햇빛 5 ㉠ 6 ㉣, ㉡

퀴즈로 마무리하기



- 1 두 강낭콩 화분 중 한 화분에만 물을 주면서 강낭콩의 변화를 관찰하여 식물이 자라는 데 물이 미치는 영향을 알아보는 실험입니다. 따라서 실험에서 다르게 한 조건은 강낭콩 화분에 주는 물의 양입니다.
- 2 물을 준 강낭콩은 잘 자라지만, 물을 주지 않은 강낭콩은 잘 자라지 못하고 시듭니다.
- 3 실험 결과 물은 준 강낭콩만 잘 자라는 것으로 보아, 식물이 자라려면 적당한 양의 물이 필요하다는 것을 알 수 있습니다.
- 4 두 강낭콩 화분 모두 물을 준 뒤, 한 화분에만 어둠상자를 씌워 햇빛을 받지 못하게 하여 식물이 자라는 데 햇빛이 미치는 영향을 알아보는 실험입니다.
- 5 어둠상자를 씌우지 않아 햇빛을 받은 강낭콩(㉠)은 잎의 색깔이 진하고 줄기가 굵게 잘 자랍니다. 그러나 어둠상자를 씌워 햇빛을 받지 못한 강낭콩(㉡)은 잎의 색깔이 연하고 줄기가 가늘게 자랍니다.
- 6 식물이 자라는 데는 적당한 양의 물과 햇빛 등이 필요합니다.

23일차 여러 가지 식물의 한살이

핵심 개념 확인하기

143쪽

- ① 한해살이 ② 여러해살이 ③ 씨
④ 마칩니다 ⑤ 반복합니다

문제 풀이 완성하기

144~145쪽

- 1 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 2 ㉤
3 ㉠: 한해살이식물, ㉣: 여러해살이식물
4 감나무 5 (1) ㉣, ㉢ (2) ㉠
6 씨

퀴즈로 마무리하기



열매

- 1 범씨에서 씨가 터서 잎과 줄기가 자라고, 잎과 줄기가 어느 정도 자라면 꽃이 피며, 꽃이 지면 열매를 맺어 씨를 만든 뒤 시들어 죽습니다.
2 사과나무는 적당한 크기의 나무로 자라면 해마다 열매를 맺어 씨를 만드는 과정을 반복합니다.

오답 바로잡기

- ① 꽃이 피지 않는다.
② 자손을 남기지 않는다.
↳ 사과나무는 꽃이 피고 열매를 맺어 씨를 만들어 자손을 남깁니다.
③ 한 해 안에 한살이를 마친다.
↳ 사과나무는 여러 해 동안 삽니다.
④ 열매를 맺어 씨를 만든 뒤 죽는다.
↳ 사과나무는 이듬해 봄에 새순이 나와 자랍니다.

- 3 한해살이식물은 한 해 안에 씨가 싹 터서 자라 꽃을 피우고 열매를 맺어 씨를 만든 뒤 죽습니다. 여러해살이식물은 씨가 싹 터서 자란 후 여러 해 동안 살면서 해마다 한살이의 일부를 반복합니다.
4 강낭콩은 씨를 만든 뒤 겨울이 오기 전에 죽습니다.
5 무궁화는 여러해살이식물이고, 옥수수와 봉숭아는 한해살이식물입니다.
6 식물은 씨를 만들어 자손을 남깁니다.

24일차

생각 그릇으로 정리하기

146~147쪽

- ① 한살이 ② 짧은 ③ 알
④ 알 ⑤ 새끼 ⑥ 온도
⑦ 물 ⑧ 햇빛 ⑨ 한
⑩ 여러

단원 평가하기

148~151쪽

- 1 ④, ⑤ 2 ㉣ 3 ③
4 ㉠, ㉣, ㉢ 5 ㉡, ㉣
6 ㉠: 솜털, ㉣: 깃털 7 ①
8 ⑤
9 모범 답안 닭은 알을 낳고, 개는 새끼를 낳는다.
10 ④ 11 은수 12 ㉣, ㉢
13 ㉣
14 모범 답안 식물이 자라려면 적당한 양의 물이 필요하다.
15 ④ 16 ㉣ 17 ②
18 ㉢
19 모범 답안 씨가 싹 터서 자라 꽃이 피고 열매를 맺어 씨를 만든다.
20 ③

- 1 동물의 한살이를 관찰하려면 장수풍뎅이, 배추흰나비, 개구리와 같이 주변에서 쉽게 구할 수 있고 한살이 기간이 짧은 동물이 알맞습니다.
2 배추흰나비 알이나 애벌레는 손으로 직접 만지지 않고, 알이나 애벌레를 옮길 때에는 알이나 애벌레가 붙은 잎을 함께 옮깁니다. 그리고 사육 상자 주변에 살충제를 뿌리지 않습니다.
3 배추흰나비 번데기의 몸 색깔은 주변 환경과 비슷하게 변합니다.

오답 바로잡기

- ① 애벌레는 움직이지 않는다.
↳ 애벌레는 기어다니며 움직입니다.
② 알은 허물을 벗으며 크기가 커진다.
↳ 알은 크기가 변하지 않습니다.
④ 애벌레가 다 자라면 바로 어른벌레가 된다.
↳ 다 자란 애벌레는 번데기로 변하고 번데기에서 어른벌레가 나옵니다.
⑤ 어른벌레는 날개 한 쌍, 다리 두 쌍이 있다.
↳ 어른벌레는 날개 두 쌍, 다리 세 쌍이 있습니다.

- 4 배추흰나비는 알(㉠) → 애벌레(㉡) → 번데기(㉢) → 어른벌레(㉣)의 한살이를 거칩니다.
- 5 배추흰나비 알과 번데기는 먹이를 먹지 않고 크기가 변하지 않으며, 움직이지 않습니다.
- 6 병아리는 몸이 노란 솜털로 덮여 있고, 닭으로 자라면서 솜털이 깃털로 바뀝니다.
- 7 장수풍뎅이, 개구리, 메뚜기, 연어는 모두 알을 낳는 동물입니다.
- 8 갓 태어난 강아지는 눈을 뜨지 못하고 귀도 막혀 있으며, 이빨이 없고 어미젖을 먹습니다.
- 9 동물은 알이나 새끼를 낳아 자손을 남기는데, 닭은 알을 낳고 개는 새끼를 낳습니다.

채점 기준	
상	닭과 개가 자손을 남기는 방법을 비교하여 옳게 썼다.
하	닭이나 개가 자손을 남기는 방법 중 한 가지만 옳게 썼다.

- 10 실험 결과 물을 주지 않은 강낭콩은 싹이 트지 않고, 물을 준 강낭콩은 싹이 틉니다. 실험 결과를 바탕으로 씨가 싹 트는 데 적당한 양의 물이 필요하다는 것을 알 수 있습니다.
- 11 냉장고에 넣은 강낭콩과 따뜻한 곳에 둔 강낭콩을 비교하여 씨가 싹 트는 데 온도가 미치는 영향을 알아보는 실험입니다.

오답 바로잡기

- 은비: 다르게 한 조건은 물의 양이야.
↳ 다르게 한 조건은 온도입니다.
- 가람: 일주일 뒤 냉장고에 넣은 강낭콩만 싹이 터.
↳ 일주일 뒤 냉장고에 넣은 강낭콩은 온도가 너무 낮아서 싹이 트지 않고, 따뜻한 곳에 둔 강낭콩은 온도가 알맞아서 싹이 틉니다.

- 12 씨가 싹 트려면 적당한 양의 물과 알맞은 온도가 필요합니다.
- 13 물을 주지 않은 강낭콩은 시들고, 물을 준 강낭콩은 잘 자랍니다.
- 14 실험 결과 물을 준 강낭콩만 잘 자라는 것으로 보아, 식물이 자라려면 적당한 양의 물이 필요하다는 것을 알 수 있습니다.

채점 기준	
식물이 자라려면 적당한 양의 물이 필요하다는 내용을 포함하여 옳게 썼다.	

- 15 식물이 자라는 데 햇빛이 미치는 영향을 알아볼 때는 햇빛의 양을 다르게 하고 온도, 물의 양, 흙의 양, 식물의 종류, 식물이 자란 정도 등 나머지 조건은 같게 해야 합니다.
- 16 햇빛을 받은 강낭콩(㉢)은 잎의 색깔이 진하고 줄기가 굵게 자라지만, 햇빛을 받지 못한 강낭콩(㉠)은 잎의 색깔이 연하고 줄기가 가늘게 자랍니다. 실험 결과를 바탕으로 식물이 자라려면 적당한 양의 햇빛이 필요하다는 것을 알 수 있습니다.
- 17 강낭콩과 같은 한해살이식물은 한 해 안에 씨가 싹 터서 자라 꽃을 피우고 열매를 맺어 씨를 만든 뒤 죽습니다. 민들레, 무궁화, 감나무는 여러해살이식물입니다.
- 18 사과나무는 여러 해 동안 살면서 해마다 새순이 나와 자라서 꽃이 피고 열매를 맺어 씨를 만드는 과정을 반복하는 여러해살이식물입니다.

오답 바로잡기

- ㉠ 겨울이 되면 시들어 죽는다.
↳ 사과나무는 씨가 싹 터서 자란 후 겨울에도 죽지 않고 이듬해 봄에 새순이 나와 자랍니다.
- ㉢ 열매를 맺어 씨를 만든 후 한살이를 마친다.
↳ 사과나무와 같은 여러해살이식물은 열매를 맺어 씨를 만든 후에도 죽지 않고 여러 해 동안 한살이를 이어 갑니다.

- 19 벼와 사과나무 둘 다 씨가 싹 터서 꽃이 피고 열매를 맺어 씨를 만드는 한살이를 거치며 자손을 남긴다는 공통점이 있습니다.

채점 기준

벼와 사과나무 둘 다 씨를 만들어 한살이를 이어 간다는 내용을 포함하여 옳게 썼다.

- 20 식물에 따라 한살이 기간이나 유형은 다르지만, 모든 식물은 씨를 만들어 자손을 남깁니다.

오답 바로잡기

- ① 여러해살이식물은 한 해만 산다.
↳ 여러해살이식물은 여러 해 동안 삽니다.
- ② 식물의 한살이 기간은 모두 같다.
↳ 식물에 따라 한살이 기간이 다릅니다.
- ④ 한해살이식물은 해마다 새순이 나와서 자란다.
↳ 한해살이식물은 한 해 안에 씨를 만든 뒤 한살이를 마치고 죽습니다.
- ⑤ 개나리는 한해살이식물이고, 옥수수는 여러해살이식물이다.
↳ 여러 해 동안 살면서 해마다 새순이 나와 자라는 개나리는 여러해살이식물이고, 한 해 안에 한살이를 마치는 옥수수는 한해살이식물입니다.

1. 힘과 우리 생활

단원 정리

2~3쪽

- | | | |
|--------|--------|------|
| ① 힘 | ② 무거운 | ③ 수평 |
| ④ 가까이 | ⑤ 기울어진 | ⑥ 무게 |
| ⑦ 전자저울 | ⑧ 표시 자 | ⑨ 지레 |
| ⑩ 빗면 | | |

꼭지 시험

4쪽

- | | | |
|-----------|--------|------|
| 1 힘 | 2 무거운 | 3 같은 |
| 4 무거운 | 5 무게 | 6 저울 |
| 7 눈금 | 8 표시 자 | 9 작은 |
| 10 지레, 빗면 | | |

단원 평가

5~7쪽

- 1 ㉠ 2 ㉡
- 3 ㉢, **모범 답안** 빈 카트가 물체가 담긴 카트보다 더 가볍기 때문이다.
- 4 누리 5 ㉤ 6 받침점
- 7 ㉦ 8 ㉣
- 9 **모범 답안** 무게는 가위, 집게, 지우개 순으로 무겁다.
- 10 ㉤ 11 ㉦ 12 ㉢
- 13 ㉦ 14 ㉢ 15 용수철저울
- 16 ㉤
- 17 **모범 답안** 물병이 든 상자를 지레를 이용해 들어 올리면 손으로 들어 올릴 때보다 작은 힘이 든다.
- 18 ㉦ 19 ㉣ 20 ㉢

- 힘을 주어 문을 당기면 문을 움직일 수 있습니다. 이 때 문은 힘을 주는 사람에게 가까워집니다.
- 힘을 주어 페트병의 모양과 용수철의 길이를 변화시킨 경우입니다.
- 물체를 밀어 움직일 때 무거운 물체일수록 큰 힘이 듭니다.

채점 기준

상	밀어 움직일 때 가장 작은 힘이 드는 것의 기호와 그 까닭을 카트의 무게와 관련지어 옳게 썼다.
하	밀어 움직일 때 가장 작은 힘이 드는 것의 기호와 그 까닭 중 한 가지만 옳게 썼다.

- 물체의 무거운 정도에 따라 물체를 밀거나 당겨 움직일 때 드는 힘의 크기가 달라집니다.
- 무게가 같은 물체를 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 놓으면 나무판이 수평을 잡습니다.
- 무게가 같은 물체로 수평을 잡으려면 물체를 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 놓아야 합니다.
- 무거운 물체를 가벼운 물체보다 받침점에 더 가까이 놓아야 수평을 잡을 수 있습니다. 따라서 받침점에 더 멀리 있는 ㉢이 더 가벼운 물체입니다.
- 나무판의 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 두 물체를 올려놓았을 때 나무판이 기울어지면 기울어진 쪽에 놓인 물체가 더 무거운 물체입니다.
- 지우개 대신 가위를 올려놓았더니 나무판이 가위 쪽으로 기울어졌다면, 가위가 집게보다 무겁다는 것입니다.

채점 기준

상	물체의 무게를 옳게 비교해 썼다.
하	물체의 무게를 비교해 쓰지 못했다.

- 양팔저울이 수평을 이루는 데 필요한 클립의 개수가 많을수록 무거운 물체입니다.
- 물체를 손으로 들어 보는 것만으로는 물체의 무게를 정확하게 비교할 수 없습니다. 물체의 무게를 정확하게 비교하려면 저울이 필요합니다.
- 전자저울을 사용해 물체의 무게를 잴 때는 영점을 맞춘 뒤 전자저울에 물체를 올려놓아야 합니다.
- 무게의 단위에는 g과 kg이 있으며 각각 '그램'과 '킬로그램'이라고 읽습니다.
- 우체국에서는 택배 물품의 무게를 저울로 측정해 무게별로 요금을 정합니다.
- 고리에 물체를 걸고 표시 자가 가리키는 눈금을 단위와 함께 읽어 물체의 무게를 재는 도구는 용수철저울입니다.
- 용수철저울의 영점 조절 나사는 무게를 재기 전에 표시 자가 눈금 '0'을 가리킬 수 있도록 하는 나사입니다.
- 지레와 같은 도구를 이용해 물체를 들어 올리면 손으로 직접 들어 올릴 때보다 작은 힘이 느껴집니다.

채점 기준	
상	물체를 들어 올릴 때 드는 힘의 크기를 옳게 비교해 썼다.
하	물체를 들어 올릴 때 드는 힘의 크기를 비교해 쓰지 못했다.

- 18 비스듬히 기울어진 빗면을 이용해 작은 힘으로 물체를 들어 올리는 모습입니다.
- 19 지레를 이용하는 도구인 장도리를 이용하면 단단하게 박힌 못을 작은 힘으로 쉽게 뺄 수 있습니다.
- 20 손톱깎이는 지레를 이용하는 도구입니다.

서술형 평가

8쪽

- 1 **모범 답안** 그네를 밀면 그네가 멀어지고, 그네를 당기면 그네가 가까워진다.
- 2 (1) ㉠ (2) **모범 답안** 몸무게가 같은 두 사람이 시소의 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 앉으면 수평을 잡을 수 있기 때문이다.
- 3 **모범 답안** 저울을 사용하면 물체의 무게를 정확하게 비교할 수 있을 뿐 아니라 무게 차이도 알 수 있다.
- 4 (1) 10 (2) **모범 답안** 필통의 무게는 110 g이고, 컵의 무게는 280 g이므로 컵이 필통보다 더 무겁다.

- 1 물체를 밀면 물체가 멀어지고, 물체를 당기면 물체가 가까워집니다.

채점 기준	
상	그네가 움직이는 방향을 옳게 썼다.
하	그네가 움직이는 방향을 쓰지 못했다.

- 2 무게가 같은 두 물체를 받침점에서 양쪽으로 같은 거리에 놓으면 수평을 잡을 수 있습니다.

채점 기준	
상	시소의 수평을 잡을 수 있는 위치와 그렇게 생각한 까닭을 모두 옳게 썼다.
하	시소의 수평을 잡을 수 있는 위치와 그렇게 생각한 까닭 중 한 가지만 옳게 썼다.

- 3 저울에 나타나는 숫자와 단위를 확인하면 물체의 무게를 정확하게 비교할 수 있습니다.

채점 기준	
상	손으로 물체의 무게를 비교할 때와 저울로 물체의 무게를 비교할 때의 차이점을 옳게 썼다.

- 4 표시 자가 가리키는 눈금을 단위와 함께 읽어서 물체의 무게를 확인합니다.

채점 기준	
상	필통과 컵의 무게를 옳게 비교해 썼다.
하	필통과 컵의 무게를 비교하여 쓰지 못했다.

수행 평가

9쪽

- 1 (1) **모범 답안** 물체의 무게를 정확하게 재기 위해서이다. (2) **모범 답안** 우유의 무게가 가장 무겁고, 필통, 가위, 지우개의 순으로 무겁다.
- 2 (1) **모범 답안** 병따개는 병뚜껑을 딸 때 이용하고, 경사로는 휠체어나 유아차를 움직일 때 이용한다. (2) **모범 답안** 작은 힘으로도 쉽게 물체를 움직일 수 있다.

- 1 (1) 저울로 무게를 잴 때 영점 조절을 하지 않으면 물체의 정확한 무게를 잴 수 없습니다.

채점 기준	
상	영점을 맞춘 뒤 물체의 무게를 재는 까닭을 옳게 썼다.

- (2) 전자저울 화면에 나타난 숫자가 클수록 무거운 물체입니다.

채점 기준	
상	화면에 나타난 숫자와 단위를 확인해 물체의 무게를 옳게 비교해 썼다.

- 2 (1) 병따개는 지레를 이용한 도구로 병뚜껑을 딸 때 이용하고, 경사로는 빗면을 이용한 도구로 휠체어나 유아차를 움직일 때 이용합니다.

채점 기준	
상	병따개의 쓰임과 경사로의 쓰임을 모두 옳게 썼다.
하	병따개의 쓰임과 경사로의 쓰임 중 한 가지만 옳게 썼다.

- (2) 지레나 빗면과 같은 도구를 이용하면 작은 힘으로 물체를 움직일 수 있어 일상생활이 편리해집니다.

채점 기준	
상	물체를 움직일 때 드는 힘의 크기 변화를 언급하여 도구의 편리한 점을 썼다.
하	물체를 움직일 때 드는 힘의 크기 변화를 언급하지 않고 편리하다고만 썼다.

2. 동물의 생활

단원 정리

10~11쪽

- | | | |
|--------|---------|------|
| ① 비늘 | ② 분류 기준 | ③ 날개 |
| ④ 있는 | ⑤ 없는 | ⑥ 바다 |
| ⑦ 지느러미 | ⑧ 낙타 | ⑨ 털 |
| ⑩ 특징 | | |

꼭지 시험

12쪽

- | | | |
|------------|-------|-------|
| 1 연못 | 2 같은 | 3 고양이 |
| 4 두더지 | 5 기어서 | 6 다슬기 |
| 7 지느러미 | 8 혹 | 9 북극곰 |
| 10 문어 (빨판) | | |

단원 평가

13~15쪽

- 1 ①
 2 ㉠, **모범 답안** 몸이 깃털로 덮여 있다.
 3 ④ 4 ③, ④ 5 ②
 6 꿀벌, 나비 7 ②
 8 민정 9 ⑤
 10 (1) ㉠, ㉡ (2) ㉠, ㉡ (3) ㉠, ㉡
 11 ㉠, ㉡ 12 ㉠
 13 **모범 답안** 발에 있는 물갈퀴로 물속에서 헤엄칠 수 있다.
 14 ㉠ 15 ㉠ 16 ③
 17 ②
 18 **모범 답안** 먹이를 잘 잡고 놓치지 않는 특징을 이용한 것이다.
 19 ㉠ 20 ②

- 1 고양이는 집 주변, 참새는 나무, 개구리, 금붕어는 연못, 개미, 나비, 달팽이는 화단에서 주로 볼 수 있습니다.

- 2 참새는 몸이 깃털로 덮여 있습니다.

채점 기준	
상	㉠을 옳게 고르고, '몸이 깃털로 덮여 있다.'고 옳게 고쳐 썼다.
하	㉠은 옳게 골랐으나, '몸이 깃털로 덮여 있다.'고 옳게 고쳐 쓰지 못했다.

- 3 공벌레는 화단에서 주로 볼 수 있고, 건드리면 몸을 둥글게 만드는 특징이 있습니다.

- 4 누가 분류해도 같은 결과가 나오는 것이 분류 기준으로 알맞습니다.

- 5 다리가 있는 동물과 다리가 없는 동물로 분류했습니다.

- 6 금붕어, 지렁이, 개구리, 고양이는 날개가 없습니다.

- 7 땅 위에 사는 동물은 토끼, 부엉이, 딱따구리입니다. 개미는 땅 위와 땅속을 오가며 사는 동물이고, 지렁이, 땅강아지, 매미 애벌레는 땅속에 사는 동물입니다.

- 8 두더지는 앞다리가 삼처럼 넓적하며 발톱이 두꺼워 땅속을 굴을 팔 수 있습니다.

- 9 고라니, 다람쥐, 너구리는 땅 위에 살고 몸이 털로 덮여 있으며, 다리가 있어 걷거나 뛰어서 이동합니다.

- 10 게와 조개는 갯벌, 전복과 오징어는 바다, 붕어와 다슬기는 강이나 호수의 물속에 삽니다.

- 11 게는 걸어서 이동하고, 전복, 조개, 다슬기는 기어서 이동합니다.

- 12 게는 마디가 있는 다리로 갯벌 위를 걸어 다닙니다.

- 13 수달은 발가락 사이에 물갈퀴가 있어 물속에서 헤엄칠 수 있습니다.

채점 기준

물갈퀴가 있어서 물속에서 빠르게 헤엄칠 수 있다고 옳게 썼다.

- 14 비가 내려 건조하며, 물이 부족한 곳은 사막입니다. 사막여우는 몸에 비해 귀가 커서 몸속의 열을 내보낼 수 있기 때문에 더운 사막에서 살 수 있습니다. 황제 펭귄은 극지방, 잣까마귀는 높은 산에서 삽니다.

- 15 사막 전갈은 온몸이 딱딱한 껍데기로 되어 있어 물을 잘 지킬 수 있기 때문에 물이 부족한 사막에서 살 수 있습니다.

- 16 북극곰은 추위를 견딜 수 있는 특징을 가지고 있어 극지방에서 살 수 있습니다.

- 17 산양은 높은 산, 북극여우와 바다코끼리는 극지방, 사막 뱀은 사막에서 살 수 있습니다.

- 18 짐계 차는 먹이를 잘 잡고 놓치지 않는 수리 발의 특징을 이용해 만들었습니다.

채점 기준

먹이를 잘 잡고 놓치지 않는 수리 발의 특징을 옳게 썼다.

- 19 등산화의 바닥은 바위나 절벽에서 잘 미끄러지지 않는 산양 발굽의 특징을 이용해 만들었습니다.

20 오리는 발에 물갈퀴가 있어 물속에서 헤엄을 잘 칠 수 있습니다. 이러한 특징을 이용해 물놀이용 물갈퀴를 만들었습니다.

서술형 평가

16쪽

- 1 (1) 화단 (2) **모범 답안** 몸이 머리, 가슴, 배로 구분된다. 세 쌍의 다리가 있다. 등
- 2 뱀, 지렁이 **모범 답안** 다리가 없어 긴 몸통으로 기어서 이동한다.
- 3 (1) ㉠ (2) **모범 답안** 발바닥이 넓어 모래에 잘 빠지지 않는다. 등에 있는 혹에 지방을 저장해 물과 먹이를 먹지 않고 며칠 동안 살 수 있다. 등
- 4 ㉡, **모범 답안** 다른 물체에 잘 붙는다.

1 개미는 화단에서 주로 볼 수 있고, 몸이 검은색이며 한 쌍의 더듬이와 세 쌍의 다리가 있습니다. 몸이 머리, 가슴, 배로 구분되고, 검은색을 띠니다.

채점 기준	
상	개미를 볼 수 있는 곳을 옳게 쓰고, 개미의 특징 두 가지를 모두 옳게 썼다.
하	개미를 볼 수 있는 곳만 옳게 썼다.

2 뱀과 지렁이는 다리가 없어 긴 몸통으로 기어서 이동합니다. 토끼와 고라니는 다리로 걷거나 뛰어서 이동합니다.

채점 기준	
상	다리가 없는 동물을 모두 옳게 고르고, 다리가 없는 동물의 이동 방법을 옳게 썼다.
하	다리가 없는 동물은 모두 옳게 골랐으나, 다리가 없는 동물의 이동 방법을 옳게 쓰지 못했다.

3 낙타는 발바닥이 넓어 모래에 잘 빠지지 않고, 혹에 지방을 저장해 물과 먹이를 먹지 않고 며칠 동안 살 수 있습니다. 또 눈썹과 귀 주위의 털이 길고 콧구멍을 여닫을 수 있어 모래 먼지가 들어가는 것을 막을 수 있습니다. 황제펭귄은 추위를 잘 견딜 수 있는 특징이 있어 극지방에서 삽니다.

채점 기준	
상	㉠을 옳게 고르고, 사막에서 살기에 알맞은 특징을 옳게 썼다.
하	㉠만 옳게 고르고, 사막에서 살기에 알맞은 특징을 옳게 쓰지 못했다.

4 흡착판은 어느 곳에나 잘 붙는 문어 빨판의 특징을 이용해 만들었습니다.

채점 기준	
상	문어 빨판의 특징을 이용해 만든 생활용품의 기호를 옳게 쓰고, 이용한 특징을 옳게 썼다.
하	문어 빨판의 특징을 이용해 만든 생활용품의 기호만 옳게 썼다.

수행 평가

17쪽

- 1 (1) **모범 답안** 다리가 있는가? 날개가 있는가? 더듬이가 있는가? 지느러미가 있는가? 등 (2) **모범 답안** ㉠: 다리가 있는가?, ㉡: 꿀벌, 거미, 참새 ㉢: 뱀, 금붕어
- 2 (1) **모범 답안** 붕어와 피라미는 강이나 호수에서 살고, 상어와 돌고래는 바다에서 산다. (2) **모범 답안** 몸이 부드러운 곡선 모양이다. 지느러미가 있어 물속에서 헤엄칠 수 있다.

1 (1) 분류 기준은 누가 분류해도 같은 결과가 나오는 것으로 정해야 합니다.

채점 기준	
상	알맞은 분류 기준을 두 가지 모두 옳게 썼다.
하	알맞은 분류 기준을 한 가지만 옳게 썼다.

(2) 꿀벌, 거미, 참새는 다리가 있고, 뱀과 금붕어는 다리가 없습니다.

채점 기준	
상	정한 분류 기준에 따라 동물을 모두 옳게 분류하여 썼다.
하	정한 분류 기준에 따라 동물을 일부만 옳게 분류하여 썼다.

2 (1) 붕어와 피라미는 강이나 호수의 물속에서 살고, 상어와 돌고래는 바다에 삽니다.

채점 기준	
상	네 가지 동물이 사는 곳을 모두 옳게 썼다.
하	네 가지 동물 중 일부만 사는 곳을 옳게 썼다.

(2) 붕어, 상어, 피라미, 돌고래는 몸이 부드러운 곡선 모양이고, 지느러미가 있어 물속에서 빠르게 헤엄칠 수 있어 물속에서 살기에 알맞습니다.

채점 기준	
상	물에서 살기에 알맞은 특징을 공통적인 생김새와 관련지어 옳게 썼다.

3. 식물의 생활

단원 정리

18~19쪽

- | | | |
|------|-------|------|
| ① 잎 | ② 생김새 | ③ 뿌리 |
| ④ 크 | ⑤ 물속 | ⑥ 수염 |
| ⑦ 줄기 | ⑧ 햇빛 | ⑨ 바람 |
| ⑩ 특징 | | |

꼭지 시험

20쪽

- | | | |
|---------|--------|---------|
| 1 분류 기준 | 2 소나무 | 3 잎 |
| 4 풀, 나무 | 5 부들 | 6 부레옥잠 |
| 7 물 | 8 통통마디 | 9 우영 열매 |
| 10 철조망 | | |

단원 평가

21~23쪽

- 1 ㉠
- 2 **모범 답안** 손바닥 모양으로 갈라져 있다. 가장자리가 톱니 모양이다. 끝이 뾰족하다. 등
- 3 정아 4 ㉡ 5 ㉠, ㉢
- 6 ㉡ 7 ㉠: 풀, ㉢: 나무
- 8 ㉠ 9 ㉢
- 10 **모범 답안** 잎자루에서 공기 방울이 나와 위로 올라간다.
- 11 ㉢ 12 ㉡ 13 ㉠
- 14 ㉠: 줄기, ㉢: 물 15 ㉡
- 16 ㉢ 17 ㉠ 18 ㉢
- 19 ㉠
- 20 **모범 답안** 가시가 뾰족해서 동물이 가까이 오는 것을 막는 특징을 이용해 만들었다.

- 1 토끼풀은 키가 작고, 하얀색 꽃잎이 여러 개 뭉쳐 있습니다. 잎이 세 개씩 붙어 있습니다.
- 2 단풍나무 잎은 손바닥 모양으로 갈라져 있고, 가장자리는 톱니 모양이며 끝이 뾰족합니다. 또, 잎자루가 있고 잎맥이 그물 모양입니다.

채점 기준

상	단풍나무 잎 생김새의 특징을 두 가지 모두 옳게 썼다.
하	단풍나무 잎 생김새의 특징을 한 가지만 옳게 썼다.

- 3 강아지풀 잎은 가늘고 길쭉하며 끝이 뾰족하고, 잎자루가 없습니다. 또, 잎맥이 나란한 모양입니다.

- 4 소나무와 강아지풀은 잎의 모양이 가늘고 길쭉하지만, 토끼풀과 단풍나무는 그렇지 않습니다.
- 5 소나무, 강아지풀은 잎의 가장자리가 매끈합니다.
- 6 갯메꽃은 갯벌에 사는 식물입니다.
- 7 풀은 나무보다 키가 작고 줄기가 가늘습니다.
- 8 민들레는 나무가 아니고 풀입니다.
- 9 들이나 산에 사는 식물은 대부분 줄기와 잎이 쉽게 구분되고, 땅에 뿌리를 내리고 삽니다.
- 10 부레옥잠의 잎자루에서 공기 방울이 나와 위로 올라가는 것을 통해 부레옥잠의 잎자루 속 공기주머니에 공기가 들어 있다는 것을 알 수 있는 실험입니다.

채점 기준

잎자루 속 공기주머니에서 공기 방울이 나온다고 옳게 썼다.

- 11 마름은 잎이 물에 떠 있는 식물이고, 검정말은 물속에 잠겨서 사는 식물입니다.
- 12 부들, 연꽃, 갈대는 잎이 물 위로 높이 자라는 식물입니다. 수련과 마름은 잎이 물 위에 떠 있는 식물이고, 부레옥잠은 물에 떠서 사는 식물, 나사말, 검정말, 봉어마름은 물속에 잠겨서 사는 식물입니다.
- 13 수련, 마름, 가래는 잎이 물 위에 떠 있는 식물입니다.
- 14 선인장은 줄기에 물을 저장해 물이 부족한 사막에서 살 수 있습니다.
- 15 사막에서 사는 식물은 굵은 줄기나 두꺼운 잎에 물을 저장하여 물이 부족한 사막에서 살 수 있습니다.
- 16 용설란, 알로에, 바오바브나무는 사막에서 살고, 통보리사초는 갯벌에서 삽니다. 통보리사초는 바닷가 모래땅에 뿌리를 깊게 내려서 강한 바람에도 잘 자라기 때문에 갯벌에서 살 수 있습니다.
- 17 기온이 낮고, 바람이 강하게 부는 환경은 높은 산입니다. 높은 산에 사는 식물은 암매입니다.
- 18 민들레 씨가 바람을 타고 날아가는 모습을 이용해 낙하산을 만들었습니다.
- 19 우영 열매의 가시 끝이 갈고리 모양으로 생겨 옷이나 털에 잘 붙는 특징을 이용해 찌찌이 테이프를 만들었습니다.
- 20 장미의 가시가 뾰족해서 동물이 가까이 오는 것을 막는 특징을 이용해 철조망을 만들었습니다.

채점 기준	
상	철조망에 이용한 장미 가시의 특징을 옳게 썼다.

서술형 평가

24쪽

- 1 모범 답안 ㉠, ㉡은 잎의 끝이 뾰족한 것으로 분류하고, ㉢, ㉣은 그렇지 않은 것으로 분류한다.
- 2 (1) ㉠: 나무, ㉢: 풀 (2) 모범 답안 줄기와 잎이 쉽게 구분되고, 땅에 뿌리를 내리고 산다.
- 3 ㉢, 모범 답안 줄기가 가늘고 부드러워 물의 흐름에 따라 잘 휘어진다.
- 4 (1) 연잎 (2) 모범 답안 연잎의 표면에 작은 돌기가 많아 물에 젖지 않는 특징을 이용했다.

- 1 소나무와 벚나무는 잎의 끝이 뾰족하지만, 토끼풀과 은행나무는 잎의 끝이 뾰족하지 않습니다.

채점 기준	
상	㉠~㉣을 모두 옳게 분류하여 썼다.
하	㉠~㉣ 중 일부만 옳게 분류하여 썼다.

- 2 들이나 산에 사는 식물은 크게 풀과 나무로 구분할 수 있습니다. 대부분 줄기와 잎이 쉽게 구분되고, 땅에 뿌리를 내리고 삽니다.

채점 기준	
상	(1)에서 풀과 나무를 구분하여 쓰고, (2)에서 보기의 낱말을 모두 사용하여 풀과 나무의 공통점을 옳게 썼다.
하	(1)에서 풀과 나무를 옳게 구분하여 썼으나, (2)에서 보기의 낱말 중 일부만 사용하여 풀과 나무의 공통점을 옳게 썼다.

- 3 물속에 잠겨서 사는 검정말은 줄기가 가늘고 부드러워 물의 흐름에 따라 잘 휘어집니다. 연꽃은 잎이 물 위로 높이 자라는 식물입니다. 이처럼 강이나 연못에 사는 식물은 물이 많은 환경에서 살기에 알맞은 생김새와 생활 방식이 있습니다.

채점 기준	
상	㉣을 옳게 고르고, 검정말이 물에서 살 수 있는 까닭을 옳게 썼다.
하	㉣은 옳게 골랐으나, 검정말이 물에서 살 수 있는 까닭을 옳게 쓰지 못했다.

- 4 연잎의 표면에 작은 돌기가 많아 물에 젖지 않는 특징을 이용해 물이 스며들지 않는 옷감을 만들었습니다. 이처럼 식물의 특징을 이용하면 우리 생활에 편리한 생활용품을 만들 수 있습니다.

채점 기준	
상	물이 스며들지 않는 옷감을 만들 때 사용한 식물의 이름을 옳게 쓰고, 이용한 식물의 특징을 옳게 썼다.
하	물이 스며들지 않는 옷감을 만들 때 사용한 식물의 이름만 옳게 썼다.

수행 평가

25쪽

- 1 (1) 공기주머니 (2) 모범 답안 부레옥잠은 잎자루 속 공기주머니에 공기가 들어 있어 물에 떠서 살 수 있다.
- 2 (1) 선인장, 바오바브나무 (2) 모범 답안 굵은 줄기에 물을 저장한다.

- 1 (1) 부레옥잠의 잎자루를 자른 면에는 공기주머니가 뽁뽁하게 연결되어 있습니다.

채점 기준	
상	'공기주머니'를 옳게 썼다.

- (2) 부레옥잠의 잎자루에는 동글동글하고 작은 공기주머니가 뽁뽁하게 연결되어 있습니다. 부레옥잠은 공기주머니에 공기가 들어 있어 물에 떠서 살 수 있습니다.

채점 기준	
상	부레옥잠이 물에 떠서 살 수 있는 까닭을 공기주머니와 관련지어 옳게 썼다.

- 2 (1) 사막에 사는 식물은 선인장, 바오바브나무입니다. 한라솜다리라는 높은 산에 살고, 해홍나물은 갯벌에 삽니다.

채점 기준	
상	사막에 사는 식물을 모두 옳게 썼다.
하	사막에 사는 식물 중 일부만 옳게 썼다.

- (2) 선인장과 바오바브나무는 굵은 줄기에 물을 저장합니다. 또, 선인장은 잎이 가시 모양이어서 물이 빠져나가는 것을 줄여 주고, 바오바브나무는 뿌리를 땅속 깊이 뻗어서 물을 흡수합니다. 이처럼 사막에 사는 식물은 물이 부족한 환경에서 살기에 알맞은 생김새와 생활 방식이 있습니다.

채점 기준	
상	선인장과 바오바브나무가 사막에서 살기에 알맞은 공통적인 특징을 줄기와 관련지어 옳게 썼다.

4. 생물의 한살이

단원 정리

26~27쪽

- | | | |
|-------|------|------|
| ① 한살이 | ② 알 | ③ 허물 |
| ④ 알 | ⑤ 새끼 | ⑥ 물 |
| ⑦ 온도 | ⑧ 물 | ⑨ 햇빛 |
| ⑩ 씨 | | |

꼭지 시험

28쪽

- | | | |
|----------|-------|----------|
| 1 짧은 | 2 애벌레 | 3 가슴 |
| 4 병아리 | 5 새끼 | 6 물 |
| 7 씹우지 않은 | 8 한살이 | 9 한해살이식물 |
| 10 민들레 | | |

단원 평가

29~30쪽

- 1 ② 2 ①
- 3 **모범 답안** ①은 크기가 변하지만, ②은 크기가 변하지 않는다.
- 4 (1) - ㉔ (2) - ㉒ (3) - ㉑
- 5 **모범 답안** 새끼를 낳아 자손을 남긴다.
- 6 ④ 7 ㉒
- 8 **모범 답안** ①은 잘 자라지 않고, ㉒은 잘 자란다.
- 9 ㉑ 10 소현 11 ③
- 12 ④

- 1 사육 상자를 만들어 배추흰나비를 기르는 동안 먹이가 되는 식물이 시들지 않도록 물을 충분히 줍니다.
- 2 ㉑은 애벌레, ㉒은 알, ㉔은 어른벌레, ②은 번데기입니다. 배추흰나비 번데기는 한곳에 붙어 움직이지 않고, 먹이를 먹지 않으며 크기가 변하지 않습니다.
- 3 배추흰나비 애벌레(㉑)는 허물을 벗으며 몸의 크기가 커지지만, 번데기(②)는 크기가 변하지 않습니다.

채점 기준	
상	배추흰나비의 애벌레와 번데기의 크기 변화를 비교하여 옳게 썼다.
하	배추흰나비의 애벌레와 번데기의 크기 변화 중 한 가지만 옳게 썼다.

- 4 알은 단단한 껍데기에 싸여 있고, 병아리는 몸이 솜털로 덮여 있습니다. 병아리가 닭으로 자라면서 몸이 깃털로 덮이고, 벼과 콩지깃이 납니다.

- 5 고양이와 소는 새끼를 낳아 자손을 남기는 동물로, 다 자라면 짝짓기를 하여 암컷이 새끼를 낳습니다.

채점 기준	
상	새끼를 낳아 자손을 남긴다는 내용을 포함하여 옳게 썼다.
하	암컷이 자손을 낳는다고만 쓰고 새끼를 낳는다는 내용을 포함하지 않았다.

- 6 씨가 싹 트는 데 물이 미치는 영향을 알아보려면 물의 양만 다르게 하고, 물의 양을 제외한 나머지 조건은 같게 해야 합니다.
- 7 따뜻한 곳에 둔 강낭콩은 온도가 알맞아 ㉑처럼 싹이 틈니다.
- 8 물을 주지 않은 강낭콩은 잘 자라지 않고 시들지만, 물을 준 강낭콩은 잘 자랍니다. 실험 결과를 바탕으로 식물이 자라려면 적당한 양의 물이 필요하다는 것을 알 수 있습니다.

채점 기준	
상	㉑과 ㉒ 강낭콩의 변화를 모두 옳게 썼다.
하	㉑과 ㉒ 강낭콩의 변화 중 한 가지만 옳게 썼다.

- 9 식물이 자라려면 적당한 양의 물과 햇빛 등이 필요하고, 식물이 자라는 데 필요한 조건 중 하나라도 맞지 않으면 식물이 잘 자라지 못합니다.
- 10 벼는 한 해 안에 한살이를 마치고 죽는 한해살이식물로, 겨울이 오기 전에 열매를 맺어 씨를 만들고 한살이를 마칩니다.
- 11 사과나무는 씨가 싹이 트고 잎과 줄기가 자라 겨울을 보내고, 몇 년 뒤 적당한 크기의 나무로 자라면 해마다 꽃이 피고 열매를 맺어 씨를 만드는 과정을 반복하는 여러해살이식물입니다. 봉숭아, 고추, 옥수수는 한해살이식물입니다.
- 12 식물은 씨가 싹 터서 자라 꽃이 피고 열매를 맺어 씨를 만드는 과정을 거치며 대를 이어 갑니다.

오답 바로잡기

- ① 한살이 과정이 같다.
↳ 식물에 따라 한살이 과정이 다릅니다.
- ② 한살이 기간이 같다.
↳ 식물에 따라 한살이 기간이 다릅니다.
- ③ 열매를 맺고 씨를 만든 뒤 시들어 죽는다.
↳ 한해살이식물만의 특징입니다.
- ⑤ 여러 해 동안 살면서 한살이의 일부를 반복한다.
↳ 여러해살이식물만의 특징입니다.

서술형 평가

31쪽

- (1) 어른벌레 (2) **모범 답안** 몸이 머리, 가슴, 배의 세 부분으로 구분된다. 다리가 세 쌍 있다. 등
- 모범 답안** 다 자라면 짝짓기를 하여 암컷이 알을 낳는다. 새끼와 어미의 모습이 비슷하지 않다. 등
- (1) 햇빛의 양 (2) **모범 답안** 식물이 자라려면 적당한 양의 햇빛이 필요하다.
- 모범 답안** 벼는 한 해 안에 한살이를 마치지만, 감나무는 여러 해 동안 살면서 해마다 한살이의 일부를 반복한다.

- 날개를 이용해 날아다니는 배추흰나비 어른벌레의 모습입니다. 배추흰나비와 같이 몸이 머리, 가슴, 배의 세 부분으로 구분되고 다리가 세 쌍인 동물을 곤충이라고 합니다.

채점 기준	
상	배추흰나비의 한살이 단계를 쓰고, 배추흰나비 어른벌레에서 볼 수 있는 곤충의 특징을 옳게 썼다.
하	배추흰나비의 한살이 단계를 썼지만, 배추흰나비 어른벌레에서 볼 수 있는 곤충의 특징을 쓰지 못했다.

- 메뚜기와 장수풍뎡이는 둘 다 알을 낳는 동물로, 다 자라면 짝짓기를 하여 암컷이 알을 낳습니다. 또한, 메뚜기와 장수풍뎡이는 새끼와 어미의 모습이 비슷하지 않습니다.

채점 기준	
상	메뚜기와 장수풍뎡이의 한살이를 비교하여 공통점을 옳게 썼다.

- 강낭콩이 자라는 데 햇빛이 미치는 영향을 알아보는 실험에서 다르게 한 조건은 햇빛의 양입니다. 실험 결과 어둡상자를 씌우지 않아 햇빛을 받은 강낭콩만 잘 자란 것으로 보아, 식물이 자라려면 적당한 양의 햇빛이 필요하다는 것을 알 수 있습니다.

채점 기준	
상	실험에서 다르게 한 조건을 쓰고, 실험 결과로 알 수 있는 식물이 자라는 데 필요한 조건을 옳게 썼다.
하	실험에서 다르게 한 조건을 썼지만, 실험 결과로 알 수 있는 식물이 자라는 데 필요한 조건을 제대로 쓰지 못했다.

- 벼와 같은 한해살이식물은 한 해 안에 씨가 싹 트고 자라 열매를 맺고 씨를 만든 뒤 죽지만, 감나무와 같은 여러해살이식물은 여러 해 동안 살면서 해마다 꽃이 피고 열매를 맺어 씨를 만드는 과정을 반복합니다.

채점 기준

상	벼와 감나무의 한살이 기간을 비교한 내용을 포함해 옳게 썼다.
하	벼와 감나무의 한살이 기간이 다르다고만 썼다.

수행 평가

32쪽

- (1) **모범 답안** 개구리는 알을 낳고, 개와 고래는 새끼를 낳는다. (2) **모범 답안** 다 자라면 짝짓기를 하여 암컷이 자손을 남긴다.
- (1) **모범 답안** ㉠은 싹이 트지 않고, ㉡은 싹이 튼다. (2) **모범 답안** 씨가 싹 트려면 적당한 양의 물이 필요하다.

- (1) 개구리는 알을 낳는 동물이고, 개와 고래는 새끼를 낳는 동물입니다.

채점 기준	
상	개, 개구리, 고래 모두 알을 낳는 동물과 새끼를 낳는 동물로 옳게 분류했다.
하	개, 개구리, 고래 중 한두 가지만 알을 낳는 동물과 새끼를 낳는 동물로 옳게 분류했다.

- (2) 동물은 알이나 새끼를 낳아 자손을 남기면서 한살이를 이어 갑니다.

채점 기준	
상	암컷이 자손을 남긴다는 내용을 포함하여 세 동물의 공통점을 옳게 썼다.
하	개, 개구리, 고래의 공통점을 설명했지만, 일부 옳지 않은 내용을 포함하여 썼다.

- (1) 물을 주지 않은 강낭콩과 물을 준 강낭콩을 관찰해 씨가 싹 트는 데 물이 미치는 영향을 알아보는 실험입니다. 실험 결과 물을 주지 않은 강낭콩은 싹이 트지 않고, 물을 준 강낭콩은 싹이 튼다.

채점 기준	
상	실험 결과를 옳게 썼다.
하	강낭콩 ㉠과 ㉡의 변화 중 한 가지만 옳게 썼다.

- (2) 물을 준 강낭콩만 싹이 튼 것으로 보아, 씨가 싹 트려면 적당한 양의 물이 필요하다는 것을 알 수 있습니다.

채점 기준	
상	실험 결과로 알 수 있는 씨가 싹 트는 데 필요한 조건을 옳게 썼다.
하	적당한 양의 물 외에 씨가 싹 트는 데 필요한 다른 조건을 함께 썼다.