

메가스터디BOOKS

과학 레벨업

독서 활동지



작은 학교 큰 교사 모임 집필

정주석 선생님(경기 어람초등학교) | 양효준 선생님(경기 수원선행초등학교) | 전은정 선생님(경기 수원중촌초등학교) | 정하얀 선생님(경기 송우초등학교)

독후 활동 목표

1. 책을 읽으며 지진과 화산 관련 개념을 이해할 수 있다.

2. 책을 읽고 과학에 대한 흥미와 관심을 가질 수 있다.

독서 계획

어떤 활동을 하는지
살펴볼까?



차시	단계	활동 내용	목표
1	읽기 전	· 2권 내용 떠올리기 · 표지와 차례를 살펴보고 3권 내용 예상하기	책에 대한 흥미와 관심을 가질 수 있다.
2	읽기 중	· 내용 살펴보기 · 화산 폭발 실험하기 · 화산 활동의 피해와 이로운 점 알아보기	화산 폭발 실험을 통해 화산을 이해할 수 있다.
3		· 내용 살펴보기 · 지진 발생 모형 실험하기 · 지진 해일 알아보기	지진 발생 모형 실험을 통해 지진을 이해할 수 있다.
4		· 내용 살펴보기 · 퇴적암 만들기 · 지진 체험 학습관 탐방하기	퇴적암이 만들어지는 과정을 알 수 있다.
5		· 내용 살펴보기 · 지진 대피 장소 찾아보기 · 지진 피해 알아보기	지진 피해와 지진 피해를 줄이는 방법을 알 수 있다.
6		· 내용 살펴보기 · 파동 실험하기 · 온라인 지진 과학관 '지진 화산 오피스' 참여하기	파동 실험을 통해 P파와 S파를 구별할 수 있다.
7	읽기 후	· 과학 개념 정리하기 · 낱말 퍼즐 찾기 · 과학 개념 3행시 짓기	화산과 지진에 대하여 설명할 수 있다.

2권의 내용을 떠올려 볼까요?

01 과학 풍뎅지 2권에서 기억나는 장면과 과학 개념을 이야기해 봅시다.

1 2권에서 어떤 장면이 기억에 남나요?

2 2권에서 어떤 과학 내용이 기억에 남나요?

02 기억나는 장면을 그림으로 표현해 봅시다.

TIP

2권에서 인상 깊은 그림을 따라 그릴 수 있어요. 이 활동은 3권을 읽기 전에 관심을 갖도록 하는 목적으로, 자세하고 정확하게 그리기보다는 인상 깊은 장면을 표현하는 것에 중점을 두세요.

3권의 내용을 예상해 볼까요?

01 표지에 있는 제목을 보고 나올 내용을 생각해 봅시다.

1 ‘퀘이크’와 ‘분노’의 뜻으로 미루어 보아 퀘이크풍은 어떤 등장인물일 것 같나요?

▷ **quake** : 1. (공포·긴장감으로) 몸을 떨다[전율하다] (=tremble), 2. 마구 흔들리다, 진동을 하다 (출처) 옥스퍼드 영어사전
▷ **분노** : 분개하여 크게 화를 냄 (출처) 표준국어대사전

2 지진과 화산에 대해 내가 이미 알고 있는 것은 무엇인가요?

02 표지에 있는 그림을 보고 나을 내용을 생각해 봅시다.

1 인물들의 표정으로 미루어 보아 주인공들에게 어떤 일이 일어나고 있는 것 같나요?

2 퀘이크퐁은 무엇으로 이루어진 것 같나요?

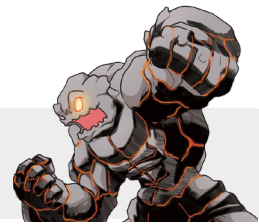
3 표지에 나와 있는 풍뎡지는 어떤 능력을 가졌을 것 같나요?

4 퀘이크퐁은 왜 분노하였을까요?

5 배경으로 어떤 모습이 펼쳐지고 있나요?

03 차례를 살펴보며 나을 내용을 상상하여 이야기해 봅시다.

불의 고리, 수상한 돌멩이, 돌 괴물의 난동, 로운의 고백, 퀘이크퐁과 회오리바람



1 수상한 돌멩이와 돌 괴물은 어떤 관계일까요?

2 돌 괴물은 왜 난동을 부렸을까요? 돌 괴물이 난동을 부려 어떤 일이 일어났을까요?

3 로운이는 돌 괴물의 난동에 어떻게 관련되어 있을까요?

4 퀘이크퐁과 회오리바람 사이에는 어떤 일이 일어났을까요?

5 과학 풍뎡지 3권에서는 어떤 이야기가 펼쳐질까요?

TIP

읽기 전 활동에서 진행하는 질문을 통해 책에 대한 흥미와 관심을 가질 수 있도록 해 주세요.

정확한 답을 요구하거나 질문을 강요하면 흥미가 떨어질 수 있으니 엉뚱하더라도 아이들의 질문과 답을 모두 허용해 주세요.

내용을 살펴볼까요?

01 질문을 통해 「1장. 불의 고리」의 내용을 이해해 봅시다.

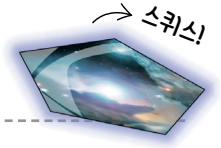
① 체험 학습에서 친구들은 무엇을 보았나요?

② 밤중에 스쿼스를 가져간 사람은 누구일 것 같나요? 왜 몰래 가져갔을까요?

③ 화산 체험을 하며 배운 과학 개념에는 무엇이 있나요?

④ 산갈치가 나타나자 장풍샘은 무엇을 설명해 주었나요?

⑤ 지진과 화산은 어떤 상관이 있나요?



함께 해 볼까요?



01 간단한 화산 폭발 실험을 통해 실제 화산 폭발과 비교해 봅시다.



실험 준비물 쟁반, 찰흙(클레이, 밀가루 반죽), 베이킹 소다, 식초, 요구르트병, 물감

실험 순서

- ① 쟁반 위에 요구르트병을 놓고 찰흙으로 요구르트병을 감싸 산을 만듭니다.
- ② 빈 요구르트병에 물감을 3~4 방울 넣어 줍니다.
- ③ 베이킹 소다를 요구르트병의 1/3정도 넣어 줍니다.
- ④ 거품이 올라올 때까지 식초를 조금씩 넣어 줍니다.

TIP

1) ②와 ③의 순서를 바꿔도 괜찮아요.
2) 식초를 넣는 양에 따라 생기는 거품의 양이 달라져요. 따라서 한 번에 많은 식초를 붓지 마세요.
조금씩 양을 늘리면서, 아이들이 변화를 관찰할 수 있도록 해 주세요.

02 실험을 마치고 실험에 대해 생각해 봅시다.

1 베이킹 소다와 식초가 만나면 어떤 변화가 생기나요?

2 거품은 화산에서 무엇을 나타내나요?



▶ 거품이 생기는 이유

식초와 베이킹 소다가 만나면 산-염기 반응을 해서 이산화 탄소 기체가 생기는데 이 이산화 탄소 때문에 거품이 생깁니다.

3 실험에서 물감은 어떤 역할을 하나요?

4 화산 폭발 실험과 실제 화산 폭발에는 어떤 차이점이 있나요?



▶ 과학적 개념이 들어가므로, 모범 답안을 제시합니다.

1 거품이 생겼습니다. 2 병 안의 거품 : 마그마 / 병 밖의 거품 : 용암 3 용암의 색깔

4 예시 실제로 마그마와 용암의 성분이 다르지만 실험에서는 같은 역할을 합니다. / 실제로 마그마는 뜨거운 열에 의해 암석이 녹아 만들어진 물질이지만 실험에서는 식초와 베이킹 소다로 만들어 냈습니다. / 실제로 마그마와 용암은 뜨겁지만 실험에서는 뜨겁지 않습니다. 등.

더 생각해 볼까요?



01 화산 활동으로 인한 이로운 점을 알아보시다.



출처

EBS 세계테마기행 - 탕쿠반 프라후 화산 덕분에 살아가는 마을 사람들!

URL

<https://www.youtube.com/watch?v=OAH7a5dpsZA>

영상 설명

탕쿠반 프라후 화산에 찾아오는 관광객을 상대로 장사를 하며 살아가는 마을 사람들을 소개하고 있습니다.

▶ 영상을 보고 질문에 답해 봅시다.

1 탕쿠반 프라후 화산은 어디에 있나요?

2 탕쿠반 프라후 화산처럼 지금까지 활동하고 있는 화산을 무엇이라 하나요?



3 탕쿠반 프라후 화산은 마을 사람들에게 어떤 도움을 주나요?

정답

▶ 과학적 개념이 들어가므로, 모범 답안을 제시합니다.

① 인도네시아 반둥에 있습니다. ② 활화산입니다. ③ 예시 분화구에 있는 온천 덕분에 관광객들이 찾아와 마을 사람들이 돈을 벌니다. / 화산 주변 지형에서만 서식하는 바틱 나무로 수공예품을 만들어 팝니다. 등.

02 화산 활동으로 인한 피해를 알아봅시다.



출처

차클플러스 다큐한 세계사 수업 - 역대급 재난 고대 도시 폼페이

URL

<https://youtu.be/BL-QwwlxfSY?si=yCNuSQjkl2MBvOQt>

영상 설명

화산 폭발로 인해 사라진 도시 폼페이를 소개하고 있습니다.

▶ 영상을 보고 질문에 답해 봅시다.

1 폼페이를 사라지게 만든 화산 폭발은 어떤 산에서 일어났나요?

2 나폴리 지역은 두 개의 판이 만나는 지점이라 화산 활동이 활발했습니다. 두 개의 판의 이름은 무엇인가요?

3 화산 폭발 이후 3~4m의 화산재가 쌓이는 데 걸린 시간은 얼마였나요?

4 화산재가 사람들에게 닿기 전에 눈에 보이지 않는 공격이 있었는데, 그것은 무엇이었나요?

정답

▶ 과학적 개념이 들어가므로, 모범 답안을 제시합니다.

① 베수비오산입니다. ② 아프리카 대륙판과 지중해의 유라시아판입니다. ③ 15분
④ 화산 기체와 함께 발생한 고농도의 이산화 탄소입니다. 이것 때문에 사람들이 질식사하였습니다.



확인해 볼까요?

중요한 과학 개념을 이야기 속에서 확인해 봅시다.

화산대

지진대

지각

판

TIP

3권 각 장에 나오는 과학 개념을 정리하는 활동이 있습니다.

정리가 부담스럽다면 과학 개념이 나오는 페이지가 어디인지 확인하고, 다시 읽어 보아도 좋아요.

내용을 살펴볼까요?

01 질문을 통해 「2장. 수상한 돌멩이」의 내용을 이해해 봅시다.

① 로운이에게 풍뎅지가 반드시 필요했던 이유는 무엇인가요?

② 포털이 열리고 무엇이 들어왔나요?



③ 지진이 일어나자 장풍샘과 아이들은 어떻게 행동했나요?

④ 우리 생활 속에서 지진과 비슷한 현상을 떠올려 본다면 어떤 것들이 있나요?

참고

에어바운스에서 다른 사람의 움직임에 따라 몸이 움직입니다.
자동차가 달리고 있을 때 방향제와 장식물이 흔들립니다.



⑤ 물건을 챙기러 갔던 에코 아저씨가 밭에서 무엇을 하고 있었나요?

함께 해 볼까요?



01 지진 모형을 만들어 실험하고 실제 지진과 비교하여 봅시다.



실험 준비물 우드록, 매직펜

실험 순서

- ① 우드록에 매직펜으로 땅 위의 모습을 그립니다. [예시] 마을, 동물원, 학교 등
- ② 우드록의 양쪽을 잡고 수평 방향으로 지그시 밀어 줍니다.
- ③ 우드록이 끊어질 때까지 천천히 힘을 주어 밀어 줍니다.
- ④ 우드록이 끊어질 때 손의 떨림을 느껴 봅니다.

02 실험을 마치고 실험에 대해 생각해 봅시다.

1 우드록을 수평 방향으로 조금씩 밀면 어떤 변화가 생기나요?

2 우드록을 계속 밀면 어떤 일이 벌어지나요?

3 우드록이 땅이라면, 우드록이 끊어질 때 생기는 떨림은 무엇일까요?

정답

▶ 과학적 개념이 들어가므로, 모범 답안을 제시합니다.

- 1 우드록의 중간이 볼록해지면서 휘었습니다. 2 소리를 내며 끊어졌습니다. 손에 떨림이 생겼습니다. 등.
3 지진입니다.

더 생각해 볼까요?



01 지진 해일에 대해 알아보시다.



출처

대한민국 기상청 - 지진 해일의 모든 것, 낱알이 파헤치기!

URL

<https://youtu.be/FuT6KgyRy1w?si=WoL37803PmxmHkMF>

영상 설명

지진 해일의 정의, 발생 원인, 대피 요령 등의 내용을 설명하고 있습니다.

▶ 영상을 보고 질문에 답해 봅시다.

1 2004년에 일어났던 지진 해일은 무엇인가요?

2 지진 해일이 발생하는 원인은 무엇인가요?

3 해안가에서 지진을 느꼈다면 가장 낮은 곳으로 대피하는 방법이 옳을까요?

정답

▶ 과학적 개념이 들어가므로, 모범 답안을 제시합니다.

- 1 인도양 지진 해일입니다. 2 해저에서 지진이 발생하여 에너지가 바다에 전달되고, 내륙까지 전파되기 때문입니다.
3 높은 곳으로 대피해야 합니다.



확인해 볼까요?

■ 중요한 과학 개념을 이야기 속에서 확인해 봅시다.

진원

진양

진도

규모

MEMO

내용을 살펴볼까요?

01 질문을 통해 「3장. 돌 괴물의 난동」의 내용을 이해해 봅시다.

① 에코 아저씨는 가방에 있던 돌 괴물을 어떻게 했나요?

② 화가 난 돌 괴물이 땅을 주먹으로 치자 어떤 일이 일어났나요?

③ 화산 지진을 통해 화산 폭발을 예측할 수 있나요?

④ 고대 도시 폼페이는 화산 대폭발로 사라졌나요?

함께 해 볼까요?



01 간단한 퇴적암 만들기 실험을 통해 퇴적암이 만들어지는 과정을 생각해 봅시다.



실험 준비물 땅콩, 올리고당, 종이컵 2개, 나무젓가락

실험 순서

- ① 종이컵에 땅콩을 절반 정도 넣어요.
- ② 땅콩이 끈적해질 정도로 올리고당을 부어요.
- ③ 나무젓가락으로 잘 섞은 후 땅콩이 있는 종이컵을 다른 종이컵으로 꼭 눌러요.
- ④ 올리고당이 굳으면 종이컵을 찢어 땅콩 퇴적암을 확인해 봅시다.

TIP

땅콩 대신 튀밥, 조리콩 등 다양한 재료로 대체해서 만들 수 있어요. 만드는 재료보다는 같은 물질들이 쌓이는 것이 핵심입니다. 냉동실에 넣어 두면 빨리 굳어요. 모래, 자갈을 쌓고, 물을 부어 만드는 방법도 있습니다.



02 실험을 마치고 실험에 대해 생각해 봅시다. 관련 있는 것끼리 연결해 보세요.

1 땅콩

2 올리고당

3 다른 종이컵으로 누르기

•

•

•

•

•

•

4 물속에 녹아 있는 여러 물질

5 자갈, 모래, 흙

6 위에 쌓이는 퇴적물이 누르는 힘



자갈이나 모래 등이 쌓인 퇴적물이 압력을 받고, 물속의 다양한 물질이 퇴적물 알갱이를 서로 결합시켜 단단하게 굳어지면서 퇴적암이 형성됩니다.

더 생각해 볼까요?



01 지진 체험을 할 수 있는 체험 학습관을 소개합니다.



보라매 안전 체험관

사진 출처 보라매 안전 체험관

URL <https://fire.seoul.go.kr/boramea/main/main.do>

주소 서울특별시 동작구 신대방동 여의대방로20나길 16(신대방동 722)

기관 설명 보라매 안전 체험관은 지진 체험, 태풍 체험, 화재 대피 체험, 교통사고 체험을 해 볼 수 있는 국내 최초의 재난 체험관입니다.

TIP

보라매 안전 체험관 이외에도 광나루 안전 체험관(서울 광진구), 인천 119 안전 체험관, 부산 119 안전 체험관, 전북특별자치도 119 안전 체험관 등이 있어요. 책을 읽고 지역에 있는 안전 체험관으로 체험 학습을 다녀오는 건 어떨까요?



확인해 볼까요?

중요한 과학 개념을 이야기 속에서 확인해 봅시다.

화산 지진

화산 폭발 예측 방법

화성암

변성암

내용을 살펴볼까요?

01 질문을 통해 「4장. 로운의 고백」의 내용을 이해해 봅시다.

1 이야기에서 지진으로 생긴 피해에는 어떤 것들이 있었나요?

2 지진으로 인한 1차 피해와 2차 피해는 무엇인가요?

3 로운이는 장풍샘과 아이들에게 무엇을 고백했나요?

4 퀘이크퐁의 능력은 무엇인가요?



5 구멍에 들어간 퀘이크퐁을 나오게 해야 합니다. 나라면 어떻게 할 것 같나요?

함께 해 볼까요?



01 지진 대피 장소를 찾아봅시다.



출처 국민재난안전포털

URL <https://www.safekorea.go.kr>

영상 설명 정부에서 운영하는 재난 및 안전 관련 정보를 제공하는 공식 사이트입니다.

- 장소 찾기 방법
- ✓ 국민재난안전포털 사이트에 접속합니다.
 - ✓ 재난 현황 - 지역 상황 - 지진 대피 장소 탭을 활용해서 검색합니다.
 - ✓ 우리 집에서 가까운 지진 대피 장소 2~3곳을 찾아봅니다.

1 우리 동네에 지진이 발생했다면 우리 가족은 어디로 대피해야 하나요?

TIP

집 주변 지진 대피 장소를 찾기 전에 지진이 일어났을 때 아이들이 생각하는 안전한 장소가 어디라고 생각하는지, 그 이유는 무엇인지 물어보세요. 아이들의 질문과 연결해서 지진 대피 장소를 확인하는 게 좋아요.

02 우리 집에서 지진 대피 장소까지 가는 지도를 예시처럼 그려 봅시다.

예시 그림 지도	내 그림 지도

03 지진의 피해를 알아봅시다.

① 우리 동네에 지진이 발생한다면 겪게 될 1차 피해와 2차 피해에는 어떤 것들이 있을까요?

② 2차 피해가 큰 지역은 어떤 특징을 가지고 있을까요?

정답

▶ 과학적 개념이 들어가므로, 모범 답안을 제시합니다.

- ① 1차 피해로 아파트가 무너질 것 같습니다. / 2차 피해로 건물이 무너지다가 불이 날 수도 있을 것 같습니다. 등.
- ② 전기 가스 시설 등 공공시설이 많이 있는 도시가 피해가 클 것 같습니다.

더 생각해 볼까요?



01 지진 피해를 줄이기 위한 방법을 알아봅시다.



출처 YTN 사이언스 지진 관련 신기술

URL <https://www.youtube.com/watch?v=phSrbi9yc3w>

영상 설명 지진으로부터 생명과 재산을 보호하기 위한 신기술을 소개하는 영상입니다.

▶ 영상을 보고 질문에 답해 봅시다.

① 지진의 진동이 건물에 전해지는 것을 막도록 설계하는 것을 무엇이라고 하나요?

② 방진 설계에 포함되는 3가지 구조에는 어떤 것이 있나요?

3 지진, 지반 침하 등의 충격을 흡수하여 건물의 장비와 배관을 보호하는 장치는 무엇인가요?

4 타이베이101에 있는 대형 추 댐퍼보이는 어떤 역할을 하나요?

정답

▶ 과학적 개념이 들어가므로, 모범 답안을 제시합니다.

- ① 방진 설계라고 합니다.
- ② 내진 구조, 면진 구조, 제진 구조가 있습니다.
- ③ 익스팬션 조인트라고 합니다.
- ④ 지진으로 건물이 흔들릴 때 반대로 기울어 진폭을 줄여 피해를 줄입니다.



확인해 볼까요?

■ 중요한 과학 개념을 이야기 속에서 확인해 봅시다.

지진 1차 피해

지진 2차 피해

MEMO

내용을 살펴볼까요?

01 질문을 통해 「5장. 케이퐁과 회오리바람」의 내용을 이해해 봅시다.

① 장풍샘과 아이들은 케이크퐁을 밖으로 나오게 하기 위해 어떤 방법을 사용하였나요?

② 케이크퐁을 잡은 뒤 퐁딱지의 주인은 누가 되었나요?



③ P파와 S파의 특징을 구별하여 말해 볼까요?

참고

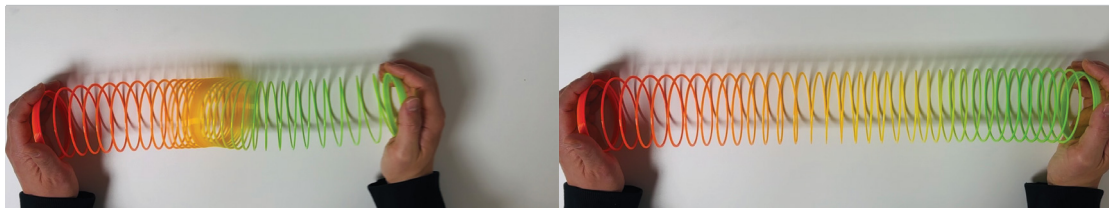
P파는 땅과 파동이 같은 방향으로 흔들려 '종파'라고도 하며,
S파는 지진이 발생하면 땅이 위아래로 흔들려서 '횡파'라고도 합니다.

④ 평소 가정에서 실천할 수 있는 지진 대비 사항에는 무엇이 있나요?

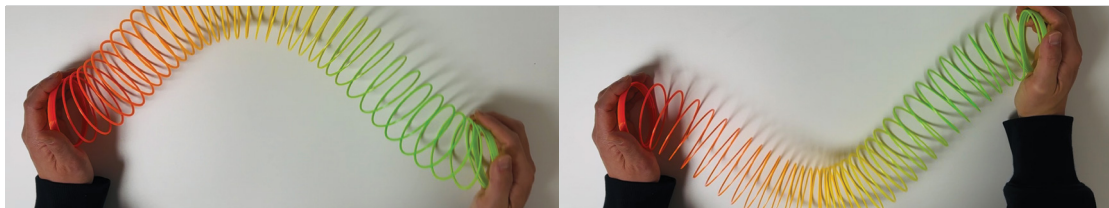
함께 해 볼까요?



01 도구를 이용하여 P파와 S파를 만들어 봅시다.



P파



S파

실험 준비물 용수철 또는 장난감 링

실험 순서

- ① P파 실험 : 용수철의 양 끝을 잡고 오른손을 왼쪽으로 움직였다가 원래 자리로 돌아옵니다.
- ② S파 실험 : 용수철의 양 끝을 잡고 오른손을 위아래로 움직입니다.
- ③ 용수철의 진동 방향과 파동의 진행 방향을 비교하여 관찰합니다.

02 실험을 마치고 실험에 대해 생각해 봅시다.

1 P파 실험에서 용수철의 진동 방향과 파동의 진행 방향은 어떠했나요?

2 S파 실험에서 용수철의 진동 방향과 파동의 진행 방향은 어떠했나요?

3 실험에서 매질은 무엇일까요?

정답

▶ 과학적 개념이 들어가므로, 모범 답안을 제시합니다.

1 용수철의 진동 방향과 파동의 진행 방향이 서로 나란했습니다. 2 용수철의 진동 방향과 파동의 진행 방향이 서로 수직이었습니다. 3 용수철입니다.

더 생각해 볼까요?



01 온라인 지진 과학관 '지진 화산 오피스'에 참여해 봅시다.



출처 온라인 지진 과학관-지진 화산 오피스

URL <https://zep.us/play/yo5NLX>

영상 설명 기상청에서 만든 지진 화산 메타버스입니다.

TIP

발자국을 따라 지진 오피스로 이동하면 지진홀, 지진 해일홀, 화산홀을 방문할 수 있어요.
랜덤 퀴즈의 정답을 맞춰 보면서 지진과 화산에 대해 학습해 보면 어떨까요?

확인해 볼까요?

1 중요한 과학 개념을 이야기 속에서 확인해 봅시다.

파동 -----

지진파 -----

P파 -----

S파 -----

3권 『지진과 화산 : 케이크퐁의 분노』를 정리해 볼까요?

01 내용을 생각하며 과학 개념을 정리해 봅시다.

<보기>

맨틀의 대류 화산 지각 외핵 화강암 지진대 내핵 진도 미국 현무암 변성암 인천
암석의 순환 지진파 엘리베이터 쓰나미 퇴적암 머리 맨틀 환태평양 지진대
칠레 대지진 화성암

①	지구 내부의 마그마가 지표면을 뚫고 나와 용암 등이 쌓여 만들어진 산은?	
②	지구의 가장 바깥 부분(지구의 껍질)은?	
③	지구 내부의 80%를 차지하는 층은?	
④	맨틀 아래에 액체 상태로 존재하는 지구 핵의 바깥 부분은?	
⑤	고체 상태의 금속으로 이루어진 지구의 가장 중심 부분은?	
⑥	고체 상태의 맨틀이 매우 높은 온도에서 살짝 녹은 상태로 아주 천천히 흐르는 현상은?	
⑦	규모와 함께 지진의 세기를 나타내는 척도 중 하나는?	
⑧	우리나라가 사용하고 있는 ‘수정 메르칼리 진도 계급’은 어느 나라의 진도 등급인가?	
⑨	바다에서 지진이 나면 해안으로 밀려오는 거대한 파도인 지진 해일의 또 다른 이름은?	
⑩	화산 활동으로 만들어진 암석은?	
⑪	마그마가 지표로 흘러 나와 빠르게 식어서 생기는 암석은?	
⑫	땅속 깊은 곳에서 마그마가 서서히 식어서 생기는 암석은?	
⑬	진흙, 모래 등이 흐르는 물이나 바람에 의해 운반되다가 쌓이고 굳어져 만들어진 암석은?	
⑭	땅속에서 열이나 압력을 받아 원래 암석의 성질과 달라진 암석은?	
⑮	주위 환경에 따라 암석이 다른 종류의 암석으로 변하는 것이 되풀이되는 현상은?	
⑯	지진이 발생할 때 생긴 진동은?	
⑰	지진 발생 시 건물 밖으로 나갈 때 계단과 엘리베이터 중 어떤 것이 더 위험할까?	
⑱	지진 발생 시 건물 밖에서 가방이나 손으로 보호해야 하는 신체 부위는?	
⑲	지진이 자주 발생하는 지대를 무엇이라 하는가?	
⑳	전 세계에서 지진 활동이 가장 활발한 지진대는?	
㉑	19세기 지진 관측을 시작한 이후 가장 강력한 지진으로 꼽히는 대지진은?	
㉒	우리나라에서 1905년 최초로 지진계가 설치된 지역은?	

자르는 선

정답

- ① 화산(22p), ② 지각(42p), ③ 맨틀(42p), ④ 외핵(42p), ⑤ 내핵(42p), ⑥ 맨틀의 대류(43p), ⑦ 진도(64p),
⑧ 미국(72p), ⑨ 쓰나미(73p), ⑩ 화성암(104p), ⑪ 현무암(104p), ⑫ 화강암(104p), ⑬ 퇴적암(104p),
⑭ 변성암(105p), ⑮ 암석의 순환(105p), ⑯ 지진파(138p), ⑰ 엘리베이터(167p), ⑱ 머리(167p), ⑲ 지진대(130p),
⑳ 환태평양 지진대(23p, 130p), ㉑ 칠레 대지진(130p), ㉒ 인천(131p)

TIP

과학 개념 정리하기는 출력해서 사용할 수 있어요. 아이 혼자 해결하기보다 부모님과 함께 다시 읽으며 찾아보는 게 좋아요.

02 01의 정답인 22개의 낱말을 아래의 퍼즐판에서 찾아 ○표시해 봅시다.

힌트 → ↓ ↘ 세 가지 방향으로 찾아보세요



진	태	퇴	코	타	쓰	틀	외	핵	크	적	터	진	맨
환	화	화	쓰	변	튜	맨	진	칠	레	대	지	진	외
태	석	강	리	코	성	지	암	미	감	맨	현	파	쓰
평	류	암	파	육	암	암	현	산	타	퇴	적	암	나
양	도	화	산	산	석	튜	미	국	약	크	대	감	미
지	석	인	암	진	의	내	핵	산	무	인	리	지	코
진	대	양	가	파	순	현	리	튜	지	진	맨	틀	암
대	지	진	파	현	환	화	무	튜	진	도	핵	평	맨
의	대	차	초	리	차	코	화	암	대	지	가	타	틀
호	파	호	석	암	외	인	성	타	이	천	각	진	의
지	코	의	나	파	파	천	암	양	대	초	호	칠	대
진	추	크	추	타	타	약	대	코	성	약	후	산	류
태	초	화	엘	리	베	이	터	지	머	리	레	맨	초
양	베	코	코	변	적	코	틀	진	코	대	암	인	미

03 3권에서 배운 과학 개념 중 하나를 골라 3행시를 지어 봅시다.

[illegible]

MEMO

