



여기는 파워섬 에너지를 배웁니다

천개의바람 | 서해경 글 | 김현영 그림

독서 배경 넓히기

- 다음 표지 그림을 보고 ‘파워섬’에서는 어떤 에너지를 쓰고 있는지 모두 써 보세요.



내용 파악하기

• 다음 물음에 알맞은 답을 찾아 보세요.

1 다음에서 '에너지'에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇인가요? ()

- ① 에너지원은 에너지를 만드는 자원이에요.
- ② 사람과 동물은 음식을 먹어서 에너지를 만들어요.
- ③ 사람이나 물체가 일할 수 있는 힘을 에너지라고 해요.
- ④ 태양의 빛, 물, 공기 등의 비생물 요소는 에너지가 없어요.
- ⑤ 나무는 열에너지와 빛 에너지를 만들 수 있는 에너지원이에요.

2 다음 그림에 어울리는 에너지의 형태를 보기에서 찾아 써 보세요.

1)



2)



3)



4)



보기	빛 에너지	열에너지	전기 에너지	위치 에너지
----	-------	------	--------	--------

3 풍차와 수차를 이용하면 무엇이 좋은지 생각해서 써 보세요.



그 뒤로 에너지 연구소는 바람과 물을 에너지로 이용하는 방법을 연구했어요.

“그래, 풍차와 수차를 만드세. 힘이 많이 드는 일에 이용하면 좋을 거야. 내가 밀가루를 빻아 보니 보통 힘든 일이 아니더라고.”

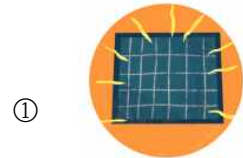
4 다음 설명에 어울리는 에너지 형태를 찾아 선을 이어 보세요.



1) 식물은 햇빛을 받아 광합성을 해서 영양분을 만들어요.

2) 태양의 빛 에너지를 모아 전기 에너지를 만들 수 있어요.

3) 태양의 열을 받으면 물이 증발해서 구름이 돼요.



태양 전지의 전기 에너지



물을 증발시킨 열에너지



당근에 저장된 화학 에너지

5 석탄을 에너지원으로 이용하면서 파워섬에는 어떤 변화가 있었는지 써 보세요.



대장간 아저씨는 증기기관으로 작동하는 다양한 기계를 만들었지요. 기계를 작동시켜 물건을 만드는 공장이 세워졌고, 산업이 발전했어요. 파워섬 사람들은 공장에서 만들어 낸 다양한 물건을 손쉽게 살 수 있었어요. ...무역이 활발해졌고 먼 곳의 주민들도 파워섬을 찾아왔지요. 파워섬 주민들은 새로운 음식도 먹으며, 다양한 문화를 접할 수 있었어요. 파워섬은 빠르게 발전했지요.

6 다음에서 공통으로 설명하는 게 무엇인지 써 보세요.

이 연료는 한 번 사용하면 다시 사용할 수 없어요.
이 연료를 태워서 에너지를 만들면 오염 물질과 온실가스가 나와요.
아주 오래전 지구에 살았던 동식물이 지하에 묻혀 오랫동안 높은 열과 압력을 받아 만들어진 석탄, 석유, 천연가스를 다르게 이르는 말이에요.

7 다음에서 '전기 에너지'의 특징이 아닌 것은 무엇인가요? ()

- ① 전기 에너지는 다른 에너지에 비해 안전해요.
- ② 전기 에너지는 전선을 통해 쉽게 이동시킬 수 있어요.
- ③ 전기 에너지는 원자핵을 분열시켜 생기는 열에너지예요.
- ④ 전기 에너지는 건전지와 축전지에 저장해서 옮길 수 있어요.
- ⑤ 전기 에너지는 가전제품을 통해 다른 에너지로 쉽게 바뀌어요.



전기 에너지

8 핵에너지 사용을 어떻게 생각하는지 자신의 의견을 써 보세요.

“지금까진 화석연료를 연소시킨 열에너지로 물을 끓이고 그 증기로 전기를 만들었어요. 이제 원자핵이 분열하여 생긴 엄청난 열에너지로 물을 끓이면 전기를 더 많이 만들 수 있어요.”
동키 박사는 이어서 핵에너지의 단점도 설명했어요. 파워섬 주민들은 동키 박사의 설명을 듣고는 각자 의견을 말했어요.

“에너지는 강하고 많을수록 좋은 거 아닙니까.”

“전기를 만들 새로운 방법을 발견했는데 당연히 써야죠.”

“하지만 원자력 발전소가 폭발하면 어떡하죠?”

“으악, 방사능 물질이 나오기라도 한다면 정말 큰일 아닙니까? 우리 몸을 파괴하고 암 같은 병을 일으킨다고 들었어요.”

☐ 핵에너지를 사용하는 데 찬성해요.

☐ 핵에너지를 사용하는 데 반대해요.

.....
.....

.....
.....

9 다음에서 '재생 에너지'에 대한 설명이 맞으면 O표, 틀리면 X표 해 보세요.



- 1) 재생 에너지는 지구 온난화를 일으켜요. ()
- 2) 재생 에너지는 반복해서 사용할 수 있어요. ()
- 3) 재생 에너지는 오염 물질이 적게 나오는 친환경 에너지예요. ()
- 4) 재생 에너지는 태양열, 태양광, 물, 바람, 지열 등 자연에서 에너지를 얻어요. ()
- 5) 인류가 사용하는 에너지의 양은 늘어나는데, 재생 에너지는 점점 줄고 있어요. ()

내용 정리하기

• 책을 읽고 나서 든 생각을 정리해 보세요.

1) 느낀 점

2) 가장 기억에 남는 점

3) 새롭게 알게 된 점

4) 이 책을 소개하고 싶은
사람

5) 앞으로 에너지를 이용할
때 적용하고 싶은 점



정답

-1쪽-

(예) 파워섬에서는 다양한 에너지를 쓰고 있는 것 같아요. 콘센트를 보니 전기 에너지를 쓰고 있는 것 같고, 수력 발전소와 풍력 발전소도 보여요. 태양광 패널도 보이고, 원자력 발전소도 있어요. 파워섬은 다양한 방법으로 에너지를 만들어 내는 곳인 것 같아요.

-2쪽-

1 ④

2 1) 열에너지 2) 빛 에너지 3) 위치 에너지 4) 전기 에너지

3 바람의 힘을 이용한 풍차와 물의 힘을 이용한 수차는 힘이 많이 드는 일에 이용하면 좋아요. 인간의 힘만 이용할 때보다도 더 강하고, 더 오랫동안 일할 수 있어요.

-3쪽-

4 1) ③ 2) ① 3) ②

5 증기기관을 개발하여 다양한 운송 기관과 기계를 만들 수 있게 되었어요. 공장이 세워지고 산업이 발전하면서 파워섬은 빠르게 발전했어요. 먼 곳으로 여행할 수 있게 되었고 무역도 활발해졌어요.

6 화석연료

-4쪽-

7 ③

8 (예) 핵에너지를 사용하는 데 찬성해요. 왜냐하면 아주 적은 우라늄으로 화석연료보다 훨씬 더 많은 전기 에너지를 만들 수 있기 때문이에요. 게다가 온실가스도 화석연료보다 적게 나와요.

(예) 핵에너지를 사용하는 데 반대해요. 왜냐하면 원자력 발전소를 잘 관리하지 못하면 큰 사고가 생길 수 있기 때문이에요. 실제로 여러 번의 원자력 발전소 사고가 있었어요.

9 1) X 2) O 3) O 4) O 5) X

-5쪽-

1) (예) 에너지가 우리 생활에 끼치는 영향력이 크다는 걸 느꼈어요. 평소에는 아무 생각 없이 에너지를 사용했었는데, 이 책을 읽고 나니 에너지를 쓸 때는 꼭 필요한 만큼만 써야 한다는 걸 깨달았어요.

2) (예) 화석연료를 많이 사용하여 환경 오염이 심각해진 상황과 이 문제를 해결하기 위해 재생 에너지를 개발하는 데 애를 쓰는 파워섬 사람들의 모습이 인상 깊었어요. 환경 오염은 당장 우리에게 닥친 문제이기도 해서 더욱 관심이 갔어요.

3) (예) 정부가 재생 에너지 사용을 권장하기 위해 여러 정책을 펼치는 걸 알게 되었어요. 또한 가정에서도 태양열과 같은 재생 에너지를 사용할 수 있다는 사실도 알게 되었어요.

4) (예) 친구들과 가족에게 소개하고 싶어요. 우리 가족도 그렇고 주변 친구들도 그렇고 에너지를 아끼지 않는 경우가 많은데, 이 책을 읽고 에너지의 소중함을 깨달아 에너지를 아끼고 똑똑하게 쓰면 좋을 것 같아요.

5) (예) 에너지를 어떻게 쓰느냐에 따라 환경 오염이 일어날 수도 있고, 에너지를 낭비할 수도 있다는 사실을 깨달았어요. 앞으로 에너지를 쓸 때는 신중하게 생각하며 꼭 필요한 만큼만 쓰고 싶어요. 또한 어떻게 하면 환경을 오염시키지 않을지 생각하며, 재생 에너지 사용을 늘리고 싶어요.
