

바람으로 움직이는 소방차



학습목표 풍력과 풍력에너지의 방법에 대해 알아봅니다.
기존의 화석연료를 대신할 신재생에너지의 종류에 대해 알아봅니다.

1 풍력

- ① 바람의 세기를 말합니다.
- ② 에너지로 사용하기 위한 바람의 힘을 말합니다.

2 풍력 발전

- ① 바람이 풍차의 날개를 돌리면 날개에는 발전기가 있어서 전기를 만들어냅니다.
- ② 바람이 세게 불수록 전기를 많이 만들 수 있습니다.



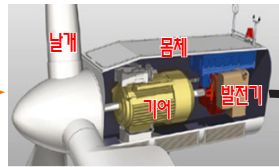
< 풍력발전기 >

풍력발전기의 에너지 전환

바람이 갖는 에너지를 이용하여 풍차를 돌리고 이로부터 발전기를 작동시켜 전기 에너지를 얻습니다.

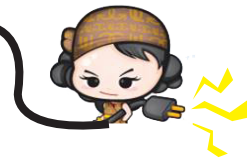


< 풍력발전기 >



< 풍력발전기 내부의 모습 >

에너지전환을 통해서 바람이 전기를 만들어낼 수 있지롱~



바람(에너지 자원) → 풍차의 운동에너지 → 전기 에너지

풍력발전의 장점과 단점

| 장점 | 단점 |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 우리 주변에서 쉽게 이용할 수 있습니다. ② 바람을 이용하여 전기를 만들기 때문에 환경을 오염시키지 않습니다. ③ 우리나라는 바람이 강한 바닷가가 많아서 많은 양의 전기를 얻을 수 있습니다. | <ul style="list-style-type: none"> ① 자연 경관을 해칩니다. ② 새 또는 동물들의 이동을 방해합니다. ③ 거대한 풍력발전기의 소리로 주변이 시끄럽습니다. |

3 신·재생 에너지

기존의 화석연료를 변환시켜 사용하는 신에너지와 재생 가능한 에너지를 통틀어 부르는 말입니다.

| | |
|--|--|
| 태양열 태양열로 물을 끓여 증기를 발생시키고, 이를 이용하여 터빈을 돌려 발전합니다. | 태양광 태양 전지는 태양의 빛 에너지를 직접 전기 에너지로 발전합니다. |
| 바이오매스 태양 에너지를 받은 식물과 미생물의 광합성에 의해 생성되는 식물체·균체와 이를 먹고 살아가는 생물로부터 얻는 에너지원입니다. | 소수력 작은 강이나 폭포에서 물의 위치 에너지를 전기 에너지로 전환하여 사용하는 에너지원입니다. |
| 폐기물 폐기물을 연소 또는 변환시켜 얻는 에너지원입니다. | 해양 에너지 바닷물을 이용하여 조력, 파력, 조류를 이용하여 발전합니다. |



과학실험 탐구 보고서

작성자

날짜

실험 제목

실험 주제

실험 요약

결과 및 느낀점