

풍력자동차 만들기

교과 연계 단원
초6-2 에너지와 도구
중2-2 일과 에너지 전환

- 학습 목표**
- 풍력과 풍력에너지의 방법에 대해 알아봅니다.
 - 기존의 화석 연료를 대신 알 신재생에너지의 종류에 대해 알아봅니다.

▶ 풍력 에너지

에너지로 사용하기 위한 바람의 힘을 말합니다.



▶ 풍력 발전

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

바람개비, 보트, 돛단배는
바람에너지가 운동에너지로
전환되는 예입니다.

< 풍력발전기 >

< 풍력발전기 내부의 모습 >

(1) 날개가 돌아가면
(3) 기어가 움직이고
(4) 발전기에서 전기를
만들어 내요!!

: 날개의 운동 에너지 → 전기 에너지 :

⚡ 풍력발전의 장점과 단점

장점	단점
<ol 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 해안이 많기 때문에 많은 양의 전기를 만들 수 있습니다. 	<ol style="list-style-type: none"> ① 자연 경관을 해칩니다. ② 새 또는 동물들의 이동을 방해합니다. ③ 거대한 풍력발전기의 소리로 시끄럽습니다.

▶ 신 · 재생 에너지

기존의 화석 연료를 변환시켜 사용하는 신에너지와 재생 가능한 에너지를 통틀어 부르는 말입니다.

⚡ 재생 에너지를 이용하는 발전

<p style="text-align: center;">태양열</p> <p>태양열로 물을 끓여 증기를 발생시키고, 이를 이용하여 터빈을 돌려 발전한다.</p>	<p style="text-align: center;">태양광</p> <p>태양 전지는 태양의 빛 에너지를 직접 전기 에너지로 발전한다.</p>
<p style="text-align: center;">바이오매스</p> <p>태양 에너지를 받은 식물과 미생물의 광합성에 의해 생성되는 식물체·균체와 이를 먹고 살아가는 생물로부터 얻는 에너지원이다.</p>	<p style="text-align: center;">소수력</p> <p>작은 강이나 폭포에서 물의 위치 에너지를 전기 에너지로 전환하여 사용하는 에너지원이다.</p>
<p style="text-align: center;">폐기물</p> <p>폐기물을 연소 또는 변환시켜 얻는 에너지원이다.</p>	<p style="text-align: center;">해양 에너지</p> <p>바닷물을 이용하여 조력, 파력, 조류를 이용하여 발전한다.</p>



과학실험 탐구 보고서



작성자

날 짜

실험 제목

실험 주제

실험 요약

결과 및 느낀점