

풍력 자동차



- * 주의사항
- 어린이는 선생님 또는 보호자와 함께 사용해 주세요 (사용연령: 만 14세이상)
- 실험시 실험용 마스크, 실험용 장갑, 보호 안경 등 안전장비를 착용 후 사용해 주세요.
- 실험재료 및 부품을 절대 입에 넣지 마세요.
- 화기에 주의하세요.

6-2. 에너지와 생활

학습목표

바람의 힘으로 움직이는 자동차를 만들어 보고 바람의 힘이 쓰이는 곳을 찾아봅시다.

구성품

<풍력자동차> 전개도 1개, 요구르트빨대 2개, 양면테이프 1개, 바퀴 축 2개, 큰 바퀴 2개, 작은 바퀴 2개, 전동기 1개, 스위치 달린 전지끼우개(3v) 1개, 프로펠러 1개 (개인준비물 : 건전지)

생각에 보기

Q. 우리가 만든 풍력자동차의 스위치를 닫으면 풍력자동차는 어떻게 되나요?
 답: 풍력자동차가 앞으로 나아간다.

실험시 유의사항

-큰 바퀴 두 개는 자동차의 뒤쪽 축에 양쪽으로 꽂고, 작은 바퀴 두 개는 자동차의 앞쪽 축에 양쪽으로 꽂습니다.
 -뽀족한 바퀴축에 바퀴를 꽂다가 손이 다치지 않도록 합니다.



1. 풍력 자동차 영보드에서 사진처럼 바퀴축을 고정하는 영보드를 꽂습니다.
2. 가는 빨대 두 개를 각각 바퀴축 고정 장치에 꽂습니다.
3. 큰 바퀴 두 개는 자동차 뒤쪽에 바퀴축을 끼워 고정시키고 작은 바퀴 두 개는 자동차 앞쪽에 바퀴축을 끼워 고정시키세요.



4. 전지끼우개에 전지를 끼우고 전선을 전동기에 각각 연결하세요.
5. 남은 영보드를 사진과 같이 자동차 뒤쪽 구멍에 끼우고 전동기를 꽂으세요.
6. 전동기에 프로펠러를 연결하고 스위치를 닫아보세요.
 잘 나아가나요? 친구와 함께 자동차 경주를 해보세요.

<교사용>

1. 바람의 힘(풍력)을 이용하는 것에는 무엇이 있는지 2개 이상 예를 들어보세요.

답 : 풍차, 풍력발전기, 윈드 서핑 등

공기가 움직이는 것을 바람이라고 합니다. 바람의 힘은 아주 세서 풍차를 돌리거나 전기를 만들 수 있습니다. 또 바람의 힘과 파도의 힘을 이용하는 윈드서핑도 볼 수 있습니다. 우리가 만든 풍력 자동차 또한 바람의 힘으로 자동차를 앞으로 나아가게 합니다.

<바람의 힘(풍력)>

우리나라의 해안이나 섬, 산간 지역에 풍력발전기를 돌릴 수 있을 정도로 충분한 바람이 불고 있습니다. 제주도와 같이 바람이 센 지역은 풍력발전으로 대부분의 전력수요를 충당할 수 있습니다.