

중학교 3학년 과학 활동지	단원명	VI. 에너지 전환과 보존 2. 전기 에너지의 발생과 전환
중3-VI-2-1	학습주제	1. 자석의 운동으로 만든 전기 에너지
성취 기준	[9과22-02] 자석의 운동에 의해 전류가 발생하는 현상을 관찰하고, 역학적 에너지가 전기 에너지로 전환됨을 설명할 수 있다. <탐구 활동> 에너지 전환의 예를 찾고 그 과정에서 에너지가 보존됨을 설명하기	
학습 목표	☐ 자석의 운동을 이용하여 역학적 에너지가 전기 에너지로 전환되는 것을 관찰하고 설명할 수 있다.	
모둠명 : (미기재)		3학년 반 번 성명:

✚ 전 시간 학습 확인 전 시간에 학습했던 내용 한 줄 정리하기

✚ 핵심 키워드 동영상을 시청하거나 교과서를 읽고, 수업 핵심 키워드 5개를 적어보세요.

✚ 학습 활동 교과서, 디지털교과서, zoom 수업 활동을 통해 아래 내용들을 완성하여 제출하세요.

개념 정리 활동지

1 | 발전 |

- (1) 발전: 위치 에너지와 운동 에너지 등의 에너지를 로 바꾸는 것을 발전이라고 하고, 이때 사용하는 장치를 라고 한다.
- (2) 발전기의 원리: 자석이 코일 주위에서 운동하면 코일에 전류가 흐른다. 이때 움직이는 자석의 가 전기 에너지로 전환된다.

2 | 발전의 예 |

- (1) • 풍력 발전: 바람의 역학적 에너지 ➡ 에너지
- 수력 발전: 물의 역학적 에너지 ➡ 에너지
- 자전거의 자기발전식 전조등, 발광 인라인스케이트: 바퀴의 역학적 에너지 ➡ 에너지



개념확인 활동지

1. 운동 에너지나 위치 에너지 등 다른 에너지를 전기 에너지로 바꾸는 것을 ()이라고 한다.

[2~3] 그림은 자석과 코일을 이용하여 만든 간이 발전기이다.

2. 간이 발전기를 흔들어 자석이 코일 근처에서 움직이게 하면 코일에 ()가 흐른다.



3. 간이 발전기에서는 () 에너지가 () 에너지로 전환된다.

4. 그림은 전지 없이 손잡이를 누르면 불이 켜지는 휴대용 손전등이다. 이 휴대용 손전등에서 일어나는 에너지 전환 과정에서 빈칸에 들어갈 알맞은 말을 쓰시오.

() 에너지 → 전기 에너지 → () 에너지



5. 다음은 자전거의 자가발전식 전조등에 대한 설명이다. 빈칸에 들어갈 알맞은 말을 쓰시오.

자전거 바퀴가 굴러가면서 바퀴에 연결된 발전기 바퀴를 돌린다. 이때 발전기 바퀴와 연결되어 있는 자석이 코일 근처에서 움직이면서 역학적 에너지가 () 에너지로 전환되어 전조등을 켜다.



스스로 정리하기

오늘 배운 내용 중 알게 된 핵심 내용을 정리해 보자.

+자기성찰평가+

오늘 수업에 대해 스스로 평가해 보고, 스스로 성장 변화할 수 있는 기회가 되길 바랍니다! 해당점수를 선택하세요. (노력요함 1, 보통 2, 잘함 3)

수업 참여도	내용 이해도	관련자료 분석 태도	개인의 창의성 발휘정도