

DIY 전기자동차 학습지

친환경 수송 기술 · 전기 회로 · 동력 전달 원리

중학교 기술·가정 ②

2022 개정 교육과정

학습 활동지

학년 / 반

번호

이름

날짜

학습 목표 — 오늘 무엇을 배울까요?

1. 전기 에너지가 어떻게 자동차를 움직이는지 설명할 수 있다.
2. 도면을 보고 폼보드 차체·기어박스·전기 회로를 정확히 조립할 수 있다.
3. 친환경 자동차의 사회적 가치와 미래 수송 기술을 이해할 수 있다.

[활동 1] 전기자동차의 원리 — 빈칸 채우기

아래 문장의 빈칸에 알맞은 말을 채워 보세요.

- (1) 전기자동차는 건전지 또는 배터리의 () 에너지가 도선을 따라 흐르며 ()에 전달되어 회전 운동을 만들어 냅니다.
- (2) 회로의 기본 구성 요소는 전원·도선·스위치·()입니다.
- (3) 감속 기어는 모터의 빠른 회전을 ()은(는) 낮추고 ()은(는) 크게 만들어 줍니다.
- (4) 전기자동차는 내연기관 자동차와 달리 ()을(를) 배출하지 않아 친환경 수송 수단으로 분류됩니다.

[활동 2] 부품 확인 체크리스트

키트의 부품이 모두 있는지 확인하고 체크박스에 표시하세요.

확인	부품명	수량
☐	폼보드 차체 부품	1세트
☐	감속 기어박스 부품	1세트
☐	DC 모터 (3V)	1개
☐	AA 건전지홀더	1개
☐	스위치	1개
☐	전선	2개
☐	바퀴	4개
☐	빨대 베어링·바퀴축	1세트

[활동 3] 제작 단계별 메모 (10단계)

각 단계를 완료할 때마다 핵심 포인트를 한 줄씩 기록하세요.

1단계 — 부품 확인·검수

2단계 — 차체 조립

3단계 — 범퍼·지붕 조립

4단계 — 기어박스 조립

5단계 — 전선 탈피·회로 연결

6단계 — 바퀴축·빨대 베어링

7단계 — 스위치·건전지홀더 부착

8단계 — 배선 마무리·작동 확인

9단계 — 차체+동력장치 결합

10단계 — 바퀴 조립·완성·시연

[활동 4] 자가 평가

각 항목에 대해 자신을 평가해 보세요. (○ = 매우 잘함, △ = 보통, x = 미흡)

평가 항목	매우 잘함	잘함	보통	미흡	전혀 못함
도면을 정확히 이해했는가	○	○	○	○	○
회로 결선을 정확히 했는가	○	○	○	○	○
기어박스·바퀴를 정렬했는가	○	○	○	○	○
모형이 정상 작동하는가	○	○	○	○	○
안전 수칙을 지켰는가	○	○	○	○	○

학습 성찰

오늘 배운 것 3가지

어려웠던 점

다음에 도전하고 싶은 것

예: 솔라셀로 태양광 자동차를 만들어 보고 싶다, 자율주행 기능을 더해 보고 싶다 등.

더 깊이 — 확장 토론

1. 우리나라에서 판매되는 전기자동차 모델을 3개 이상 찾아 적어 보세요.

2. 내연기관 자동차와 비교했을 때 전기자동차의 장점과 한계는 무엇일까요?

3. 미래 수송 기술(자율주행·UAM·MaaS)이 우리 삶을 어떻게 바꿀까요?

진로 연계 — 미래 모빌리티·자동차 분야 직업

오늘 배운 전기자동차 기술과 연결되는 직업을 알아봅시다.

자동차 엔지니어

배터리 연구원

자율주행 SW 개발자

전기차 디자이너

충전 인프라 엔지니어

모빌리티 서비스 기획자

가장 관심 가는 직업은? 그 직업이 하는 일을 한 줄로 적어 보세요.
