

LED꽃병



QR코드로 자세한 제작영상을 꼭 확인하세요!

구성품 전개도, LED, 3V 전지, 클립, 전도 테이프 (가위와 색종이, 사인펜 등 꾸미기 재료는 따로 준비해 주세요)

난이도 ★★★☆☆ 관련교과 초등 6학년 전기의 이용, 중등 2학년 직렬과 병렬



1 QR코드가 안쪽이 되도록 전개도를 접어 완성된 형태를 확인한다



2 전도 테이프를 네모난 틈으로 통과시켜 바깥 면부터 붙이기 시작하여



3 안쪽면까지 이어주고



4 뒤집어 바깥면까지 그림을 따라 붙인다



5 그 위로 테이프가 교차되도록 붙인다



6 나머지 부분 역시 전도 테이프를 네모난 틈으로 통과시켜 이어 붙이고



7 그 위로 테이프가 교차되도록 붙인다



8 꽃 전개도의 네모난 틈에 LED를 눌러 끼우고



9 LED다리 위에 좁은 전도 테이프를 앞면과 뒷면에 붙인다



10 전도 테이프가 들뜨지 않도록 LED다리 위를 꼭꼭 누른다



11 꽃병을 접어 안쪽을 클립으로 고정한다



12 꽃병 아래에 있는 틈에 건전지를 끼운다

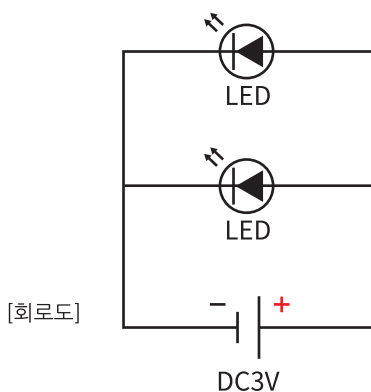


13 꽃을 꽂아 LED에 빛이 들어오는 것을 확인한다 (빛이 들어오지 않으면 꽃을 반대로 꽂는다)



14 빛이 들어오는 면을 확인하고 꽃과 꽃병 앞면을 꾸미면 완성!

회로 배우기



여러 개의 LED를 동시에 켜고자 할 때 일반적으로 3V전지와 LED를 병렬연결하는데요.

LED꽃병은 2개의 LED를 병렬연결하여 만드는 회로입니다.

전기를 흐르게 하는 전선의 역할은 전도 테이프가 하고 LED를 켜고 끄는 스위치의 역할은 꽃병에 꽃을 끼우거나 빼는 것으로 합니다.

이러한 원리를 알고 회로를 만들어 보세요.

완성된 회로 위에 색종이나 색연필 등 다양한 미술도구를 이용하여 자유롭게 꾸며보세요.