

LED 전통등 만들기

한지의 따뜻한 빛을 직접 디자인해 보자. 전통문양을 살리면서 내 손으로 회로를 만들고, 나만의 무드등을 완성해 보시다.

학교

학년·반

이름

날짜

활동 1. 한지·LED 알아보기

전통 한지의 특성과 LED의 발광 원리를 정리해 보시다.

1 전통한지가 다른 종이에 비해 우수한 특성을 3가지 적어 보시다.

2 LED(Light Emitting Diode)는 어떻게 빛을 내는지, +극과 -극은 어떻게 구분하는지 적어 보시다.

활동 2. 도안 디자인 (10×10cm)

내가 만들고 싶은 전통문양 또는 창의적 도안을 그려 봅시다.

디자인 요소	설명
주요 모티브	
도려낼 영역	
디자인 의도	

활동 3. 병렬회로 설계

LED 9개를 병렬로 연결하는 회로를 직접 설계해 봅시다.

1 병렬회로와 직렬회로의 차이를 한 문장으로 적어 봅시다.

2 LED 9개를 병렬로 연결할 때 +극끼리, -극끼리 어떻게 이어야 하는지 회로도를 그려 봅시다.

활동 4. 제작 과정 체크리스트

각 단계를 마칠 때마다 네모 칸에 ✓ 표시를 하며 순서대로 만들어 봅시다.

완료	단계	활동 내용	소요시간
☐	1	10×10cm 도안 구상 — 전통문양·창의 디자인	__분
☐	2	창살 위판 문양 도려내기 (132×132×1T)	__분
☐	3	창살 4면판 도려내기 (132×200×1T 4장)	__분
☐	4	기둥 사각형 잘라내기 (130·120×200×5T 4장)	__분
☐	5	LED 9개 조명판에 배치 (+/- 극성 통일)	__분
☐	6	병렬 회로 배선 + 스위치·건전지 연결	__분
☐	7	창호 본체 조립 + LED 조명판 결합	__분
☐	8	한지 부착 → 바니쉬 도포 → 그늘 건조	__분

+ 제작 과정에서 가장 어려웠던 단계와 그 까닭, 그리고 어떻게 해결했는지 적어 봅시다.

활동 5. 자가 평가 & 진로 탐색

완성한 후 자기 활동을 돌아보고 진로와 연결해 봅시다.

평가 항목	5	4	3	2	1
전통문양을 창의적으로 디자인했다	☐	☐	☐	☐	☐
도구를 안전하게 사용했다	☐	☐	☐	☐	☐
LED 병렬 회로를 정확히 배선했다	☐	☐	☐	☐	☐
접착·마감 상태가 견고하다	☐	☐	☐	☐	☐
전통기술의 가치를 이해했다	☐	☐	☐	☐	☐
모둠 발표·동료 평가에 적극 참여했다	☐	☐	☐	☐	☐

+ 이번 활동을 통해 관심을 가지게 된 진로 분야와 그 이유를 적어 봅시다.

심화 활동

한지에 색을 입혀 다양한 색감의 등을 만들거나, RGB LED로 색 변환 등을 시도해 보자. 완성된 작품은 학교 축제 전시품·교실 무드등·가정 인테리어 소품으로 활용할 수 있다. 가족과 함께 점등 행사를 열어도 좋다.