

제39회 청소년과학탐구대회(전국) 융합과학2 고교 문제지

■ 상황제시

여러분들은 **오도이촌(五都二村)**이라는 말을 들어본 적이 있는가? ‘오도이촌’이라는 말은 일주일 중 5일은 도시에서 생활하고, 2일은 농촌에서 규모가 작은 밭을 가꾸면서 생활하는 것을 말한다. 주 5일 근무제도와 주 52시간 근무제도의 정착으로 여가시간이 늘어나면서 나타나는 ‘오도이촌’ 현상이 확산되는 추세다.

2022년 트렌드 중의 하나는 ‘**러스틱 라이프(rustic life - 농촌 생활)**’이다. 나만의 작은 논, 나를 위한 힐링 공간을 찾아 나선 현대인이 늘면서 ‘농촌’스러움이 ‘힙’해지고 있다. 도시인에게 농촌은 여유로움과 동시에 다양한 것을 경험할 수 있는 매력적인 공간으로 다가온다. 도시의 생활이 일상이 된 오늘날, 농촌은 휴식과 낭만의 공간이자 우리 모두에게 필요한 재충전의 시간을 기대하게 한다. 이러한 농촌 지향적 라이프 스타일은 도시와 단절되거나, 도시에서의 삶을 완전히 떠나는 귀농·귀어·귀산·귀촌만을 가리키는 것이 아니다. ‘오도이촌’ 또는 ‘사도삼촌(四都三村)’을 실천하며 도시의 일상을 조금 덜어내고 소박한 ‘농촌’스러움을 삶에 더하는 새로운 지향을 의미한다(트렌드 코리아 2022, 김난도 외).

지금 당장 농촌 생활을 즐기러 떠날 수는 없지만, 우리가 살고 있는 도시에서 농촌 생활을 실현할 수 있는 친환경 ‘**러스틱 라이프 하우스(rustic life house)**’를 디자인하고 제작해보는 것은 어떨까?



친환경 러스틱 라이프 하우스(rustic life house) 예시 사진

■ 해결과제

STEAM(과학,기술,공학,예술,수학)적 요소와 경제적인 면, 안전, 예술적 등을 고려하여 친환경 ‘러스틱 라이프 하우스(rustic life house)’를 설계하고 제작해 봅시다.

■ 해결과제의 조건

- ◎ 예술적 가치, 창의성과 혁신, 기능의 우수성 등을 고려한 친환경 ‘러스틱 라이프 하우스(rustic life house)’를 설계하고 제작한다.
- ◎ 러스틱 라이프 하우스는 주어진 재료를 이용하여 모형 형태로 산출물을 제작한다.
- ◎ 러스틱 라이프 하우스의 과학적 원리와 친환경적 특징을 구체적으로 설명한다.
- ◎ 최종 산출물의 크기는 가로*세로*높이가 60cm*60cm*60cm 이하 건물 3개 이상 평면도로 제작한다.
- ◎ 여러 분야가 융합되고 다양한 기능이 포함되게 제작하며, 완성도가 높아야 한다.
- ◎ 설계도에는 크기와 위치를 가능할 수 있도록 치수를 제시한다.
- ◎ 최종 산출물의 모형은 작품 설계도와 일치해야 한다.
- ◎ 각 부분의 크기, 재료, 모양 등에서 융합적 요소가 3가지 이상 드러나도록 한다.

■ 준비물

구분	준비물			
	내용	수량	내용	수량
주최측 제공 재료	거울 시트지(A4)	2장	클레이 점토(빨강, 파랑, 노랑, 녹색, 흰색) 50g	각 1개
	색종이(15cm*15cm)	10장	우드락 접착제	1개
	수수광(30cm)	10개	일회용 종이 그릇(750cc)	3개
	OHP 필름(A4)	5장	발광 다이오드	10개
	셀로판지 5색(25cm*25cm)	1set	와이어 LED(3m, 건전지케이스 및 AA 건전지 3개 포함)	1개
	종이컵(75ml)	10개	구리테이프(폭 10mm, 길이 2m)	1개
	스카치 테이프(18mm*20m)	1개	코인셀(3V)	3개
	딱풀	1개		
개인 준비물	필기도구	-	가위	1개
	색연필(12색)	1set	자(30cm)	1개
	칼	1개	커팅매트	1개
	우드락 5T(60cm*90cm)	2개	우드락 1T(60cm*90cm)	1개

※ 재료와 도구는 현장에서 제공되는 것과 본인이 지참한 도구를 활용합니다.