

# 집 꾸미기 101

## ▶ 에너지 자립을 실현하는 미래의 우리 집을 꾸며보아요!

( ) 초등학교 ( )학년 ( )반 이름( )



1. 제로에너지건축물에 대한 영상을 시청하면서 빈 칸에 알맞은 말을 찾아 써 봅시다.

제로에너지건축물이 되기 위해서는 필요한 조건이 있다.

첫째, 고성능 **단열재** 나 고기밀성 **창호** 등으로 에너지가 새지 않도록 해야 한다. 겨울에는 실내 열을 보존하고, 여름에는 외부의 열을 차단해서 실내 온도를 일정하게 유지한다. 이것을 **패시브** 하우스라고 한다. 둘째, 건물 자체적으로 에너지를 **생산** 할 수 있는 시설을 갖추는 것이다. 태양광, 풍력, 지열 등의 신재생에너지로 필요한 에너지를 만드는 것을 **액티브** 하우스라고 한다.

2. 제로에너지건축물에 사용되는 기술에 대한 설명을 읽고, 알맞은 용어를 <보기>에서 찾아 써 봅시다.

<보기> LED조명, 폐열회수환기장치, 외부블라인드, 3중유리창호, 지열냉난방장치, 태양광발전기

에너지의 소비를 줄이는 기술	신재생에너지로 에너지를 생산하는 기술
( <b>LED조명</b> )은 백열등과 형광등의 단점-빛을 내기 위해 공급되는 전기에너지의 대부분을 빛에너지보다 열에너지에 사용함-을 보완할 수 있는 조명으로 전기에너지의 약 90%가 빛에너지로 전환되어 굉장히 높은 에너지 효율을 보여준다.	( <b>태양광발전기</b> )는 태양의 빛에너지를 이용해 전기를 만드는 기술이다. 햇빛은 무한한 에너지이고 기후변화의 주범인 탄소를 배출하지 않는 장점이 있다.
( <b>외부전동블라인드</b> )는 블라인드를 건물 외벽에 설치하여 계절과 시간에 따라 햇빛과 공기의 온도가 실내에 주는 영향을 조절하게 하는 기술이다. 특히 여름철 냉방에 사용되는 에너지를 아끼는 효과가 크다.	( <b>지열냉난방장치</b> )은 깊은 땅 속의 일정한 온도를 냉난방에 이용하는 기술로 여름에는 건물의 실내 열기를 시원한 땅 속으로 내보내고 겨울에는 상대적으로 따뜻한 땅 속의 열을 가져와 난방에 활용한다.
( <b>3중유리창호</b> )는 유리의 양쪽 면에 특수 코팅 처리를 하여 여름철엔 태양열을 막고 겨울철엔 실외로 빠져나가는 열을 최소화하여 냉난방 에너지를 아낄 수 있는 기술이다.	
( <b>폐열회수환기장치</b> )는 실내공기의 열에너지를 재활용하는 환기 기술이다. 겨울에는 따뜻한 실내 공기의 열을 사용해서 외부에서 들어오는 공기를 따뜻하게 하고, 여름에는 차가운 실내 공기를 이용해 외부에서 들어오는 더운 공기를 식혀주는 기술이다.	

3. 제로에너지건축물에 대하여 다양한 관점에서 생각하여 봅시다.

주제	제로에너지건축물
P(Plus) 장점, 좋은 점, 긍정적인 면	
M(Minus) 단점, 고칠 점, 부정적인 면	
I(Interesting) 새로운 점, 흥미로운 점, 창의적인 면	

4. 제로에너지건축물에 대한 나의 생각을 정리하여 봅시다.