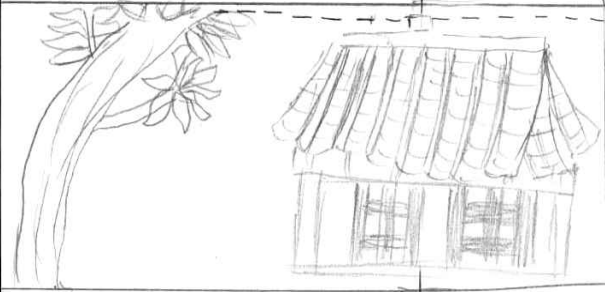
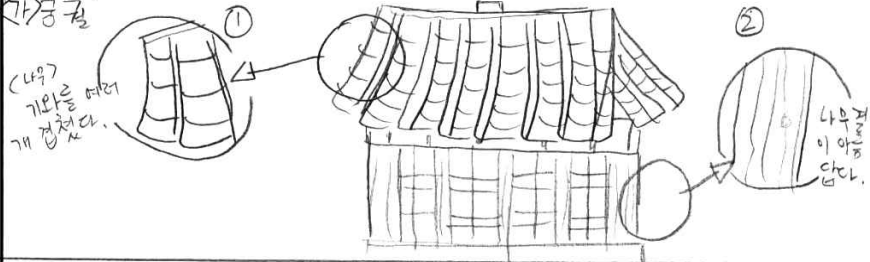


관찰보고서(초등-최우수)

수험번호 (118)		(충청북)시/도 (만수)초등학교		성명 : (강정원 , 이민지)		
1. 주 제	창경궁을 보고 자연을 이용한 사례를 2가지를 관찰하고 과학적 원리로 서술해보자.					
2. 탐구 동기	관찰지역을 둘러보니 나무나 암석 같은 것을 이용해 집을 만들고 단단하게 하여 자연을 이용하잖나 왜 그런가 궁금하여 이 주제를 선정하였다.					
3. 관찰 계획	1. 나무를 이용한 사례 가) 나무 높이를 이용한 사례 나) 나무 줄기를 이용한 사례 다) 나무 위치를 이용한 사례 라) 나무 뿌리를 이용한 사례 2. 암석을 이용한 사례 가) 암석을 다음에서 사용한 사례 - 담 만들기 - 배수로 만들기 - 암석을 토대로 계단 만들기 3. 과학적 원리 가) 나무를 이용하여 편리함을 높인 것 나) 암석을 이용하여 편리함을 높인 것					
II. 역할 분담	이름 \ 양상	실험담당	관찰담당	채집담당	느낀점 등	보고서 작성
	강정원	✓		✓	✓	✓
	이민지	✓	✓	✓		✓
5. 관찰 결과	1. 나무를 이용한 사례 가) 나무 높이를 이용한 사례  *결과 - 나무의 높이와 '가궁전'과 비슷하다는 것을 알 수 있다.					

나) 나무 줄기를 이용한 사례

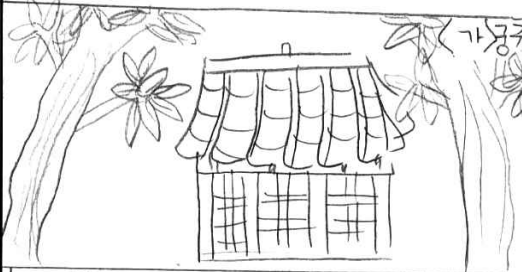
<가>궁궐



*결과 - 나무 줄기를 이용하여 지붕, 기둥 등을 만들었다.

- ①. 나무로 기둥을 만들어 여러개 겹쳐 지붕을 만들었다 ✓
- ②. 나무로 기둥을 만들어 탄탄하고 듬직하다.

다) 나무의 위치

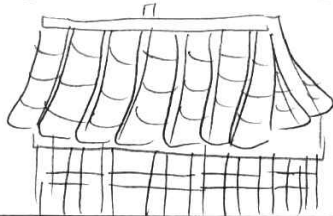


<가>궁궐

시원하다.

*결과 - 나무가 많아서
그늘이 생겨 실내온도를
낮추어 시원하다.

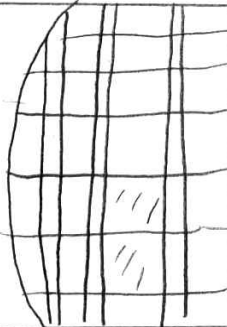
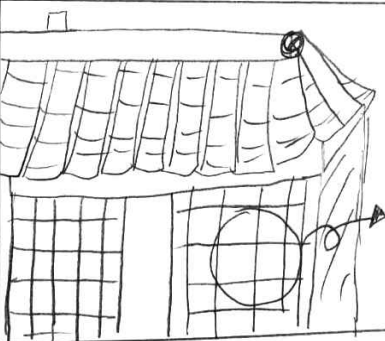
<나>궁궐



덥다.

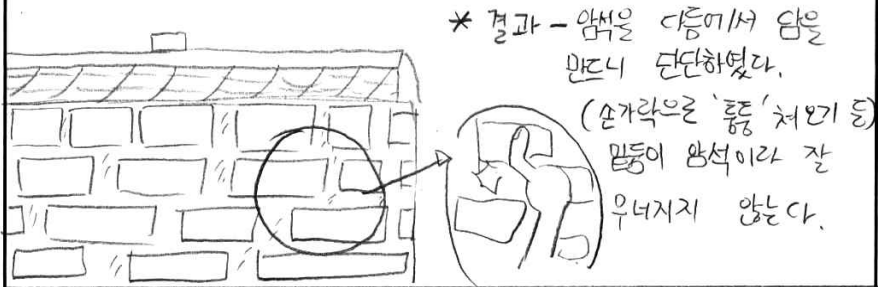
*결과 - 나무가 없어서
<가>궁궐보다는 더운 것을
느낄 수 있다.

라) 나무를 이용한 사례

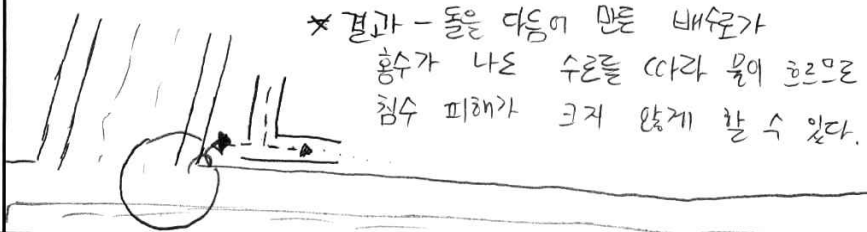


*결과 - 나무
로 만든 창호지는
질겨서 더위, 추
위를 막고, 미세
한 구멍이 통풍에
도움을 주는 것
같다. 그리고 잘
썩어지지 않는다.

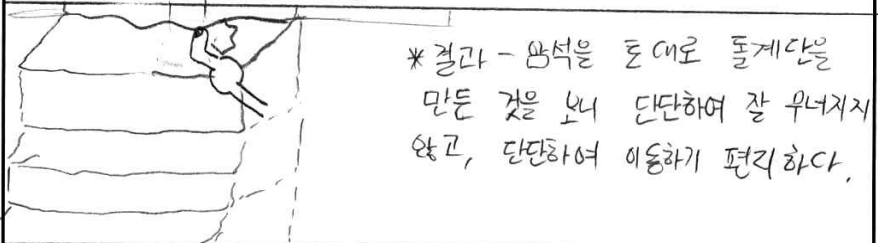
2. 암석을 이용한 사례 가) 암석을 다듬어서 사용한 사례 - 담 만들기



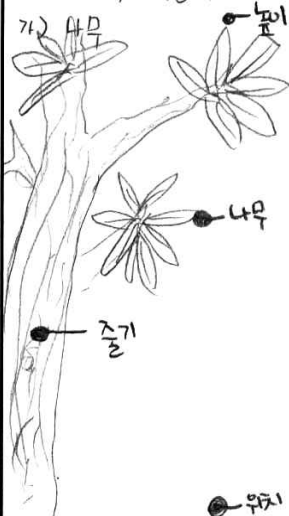
나 배수로



- 암석을 토대로한 돌계단



3. 과학적 원리 가) 나무



* 결과 - 나무 옆에서 쉬면 시원한 것은
그늘이 생겨 나무에서 산소가 배출되기
때문이다. 그리하여 나무 옆에 집은
자연 집의 실내온도가 내려가고,
나무의 적당한 높이에 따라 집을 짓는 것은
좋다. 그리고 나무를 이용하여 창호지를
만들면 통풍도 잘 되는 것 같다.

	나) 암석 *결과 - 암석은 단단하여 다듬어 쓰면 굉장히 튼튼하고 잘 무너지지 않는 특징이 있다. 그래서 계단, 담을 만들면 매우 편리하고, 배수로 또한 침수피해를 막아주기 때문에 굉장히 편리하다.
6. 가설설정	암석은 정말 단단하여 편리하였고, 나무는 정말 시원하며 편리한 것을 보아 조상들의 지혜는 대단한 것 같았다.
7. 실험설계	III 암석이 얼마나 단단한지 알아내기 방법: *결과 - 돌 위에 서보고 쳐보았을 때 손이 아프고 아무리 무게를 줘도 무너지지 않는 것을 보아 굉장히 단단하다. IV 나무 옆이 얼마나 시원하지 방법: *결과 - 나무 옆에 서보니 그늘이 생기고 나무에서 산소가 배출돼 굉장히 시원했다. 햇빛에 서보았을 때와 대조해보니 햇빛은 굉장히 뜨거웠다.
8. 느낀 점	옛날 시대 돌을 다듬어 사용하곤 나무를 이용해 집을 짓은 것은 조상들의 지혜가 정말 대단한 것 같았다. 앞으로도 조상들의 지혜를 손אל아 사용하여 보는 것은 굉장히 과학적인 것 같다.

9 더 알고 싶은 점

이런 조상님들의 지혜가 어떻게 발휘되었는지 궁금하며 더 자세히 알고 싶다.