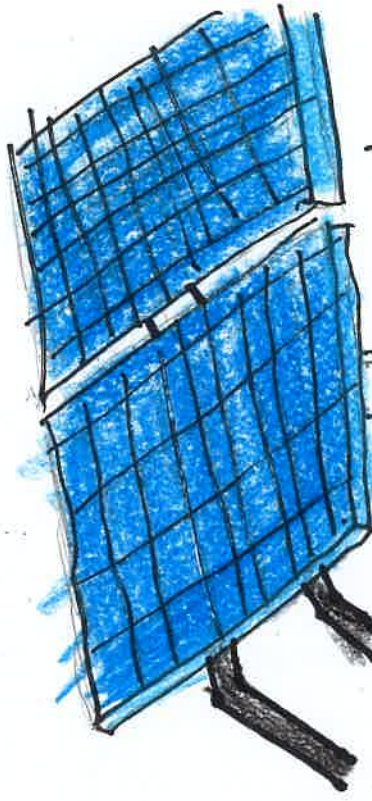


태양광

태양광이란?



태양광의 빛이 광전효과를 일으키는 태양 전지가 모여
 전기로 변환되는 것 말한다
 * 광전효과: 금속물질에 빛을 비추어 빛을 전류로
 변환시키는 현상

태양광의 예) 인공위성, 항공기, 주택, 가로 등

장점: 재생에너지, 친환경, 유지 보수 비용

단점: 초기 비용, 설치↓, 불규칙적

태양에너지

태양에너지란?

태양열 에너지는 태양열을 쏘아서 전기를 생산하는 발전방식이다.
태양열 에너지의 원리는 태양열을 모아 거울을 통해 '집열장치'로 집중시키고, 발생한 열에너지로 물을 끓여 냉각하는 증기로 터빈을 돌리는 것이다.

태양열과 태양광

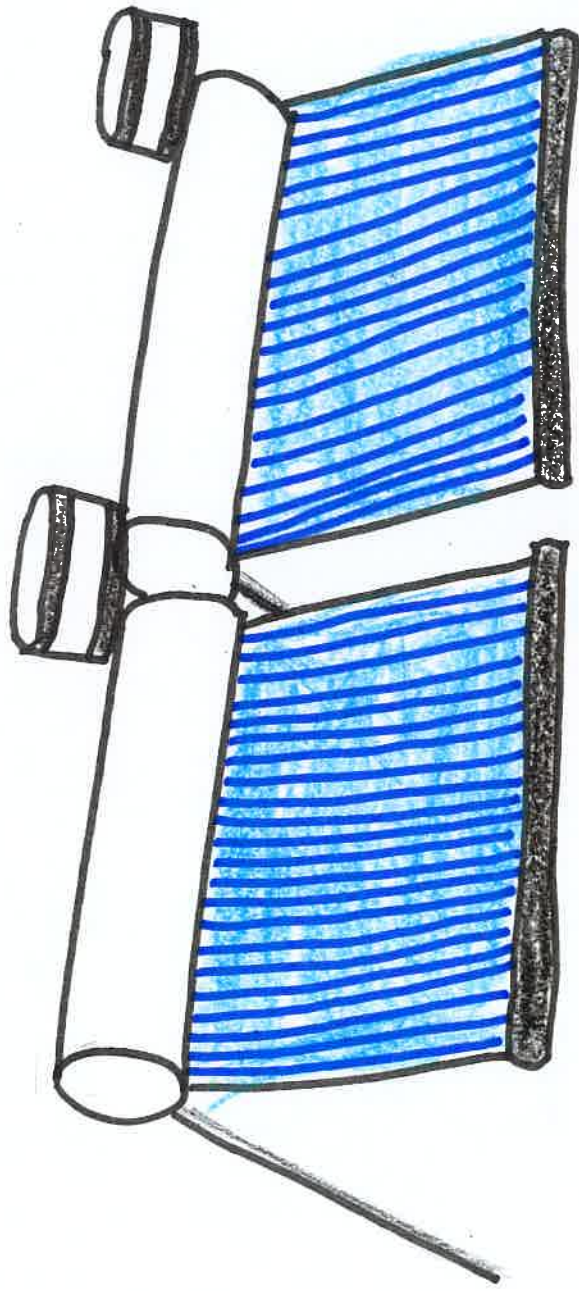
태양열, 태양광 에너지 모두 태양에너지를 기반으로 하지만,
태양광은 광전효과로 사용하고, 태양열은 '집열장치'로 발생한 열에너지로 물을 끓여 냉각하는 증기로 터빈을 돌린다는 차이점이 있다.

태양열 에너지의 장단점

장점 : 친환경적임, 무제한적인 청정에너지원, 유지보수가 적음
단점 : 효율이 떨어짐, 가격이 비쌌, 겨울에는 햇빛량이 적어 에너지 양이 적음

태양열 에너지의 활용

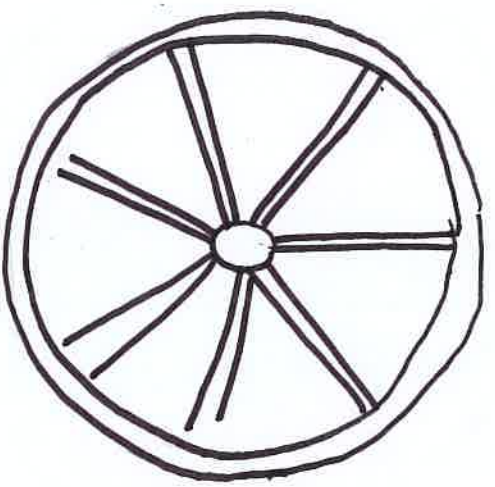
- ① 온수공급
- ② 건물의 냉난방
- ③ 급탕



수평이동

위치 → 운동 → 전기

장.단점



장점

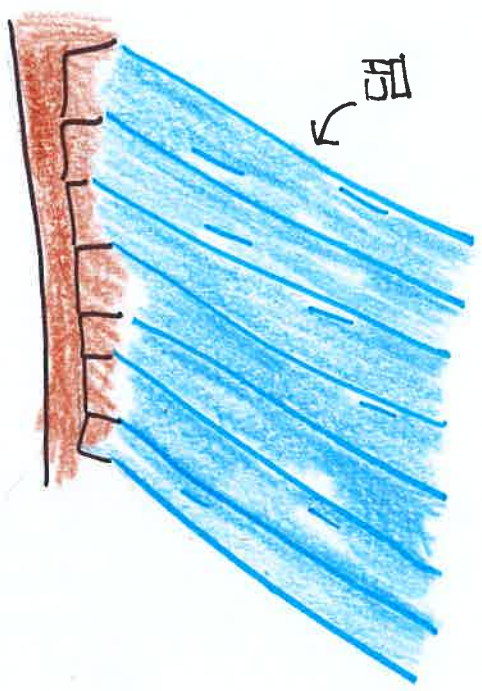
- 고장률 낮음 X
- 에너지 효율 ↑
- 무게 가볍음 X

단점

- 건설 초기 비용 ↑
- 유지보수·관리가 어려움
- 안정적인 에너지 공급 어려움

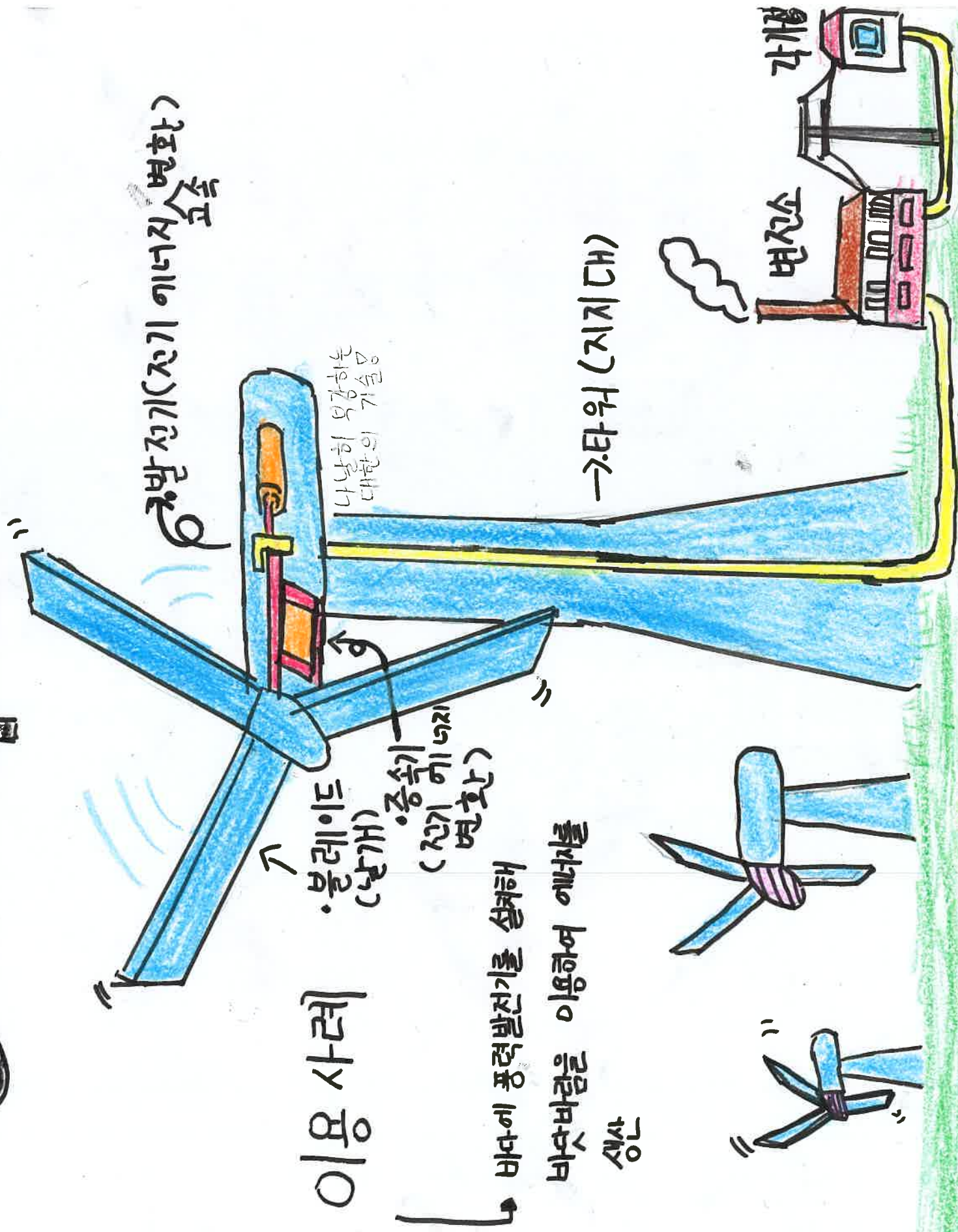
사려

- 현대의 수력발전국들도라도 강 하구대
- 양파 사마의 수력발전



8조: 정정문, 김홍, 양성우.

풍력에너지



원리 : 블레이드 (날개)가 회전하면서 만들어진

회전운동에너지를 발전기를 통해 전기에너지로 만들

장점 : 바람의 힘을 이용하기에 환경친화적, 바람은 자연적으로
생성되기에 지속적으로 전기생산가능

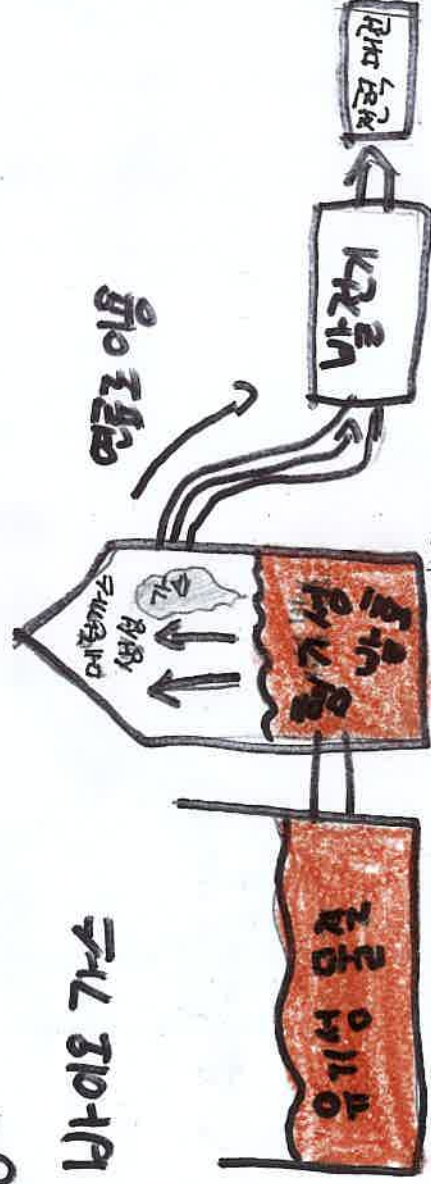
단점 : 바람이 불지 않을 때는 전기생산불가, 많은 공간을 차지해
자연경관을 해치고 생태계를 손상, 초기 설치비가 비쌌

바이오 에너지

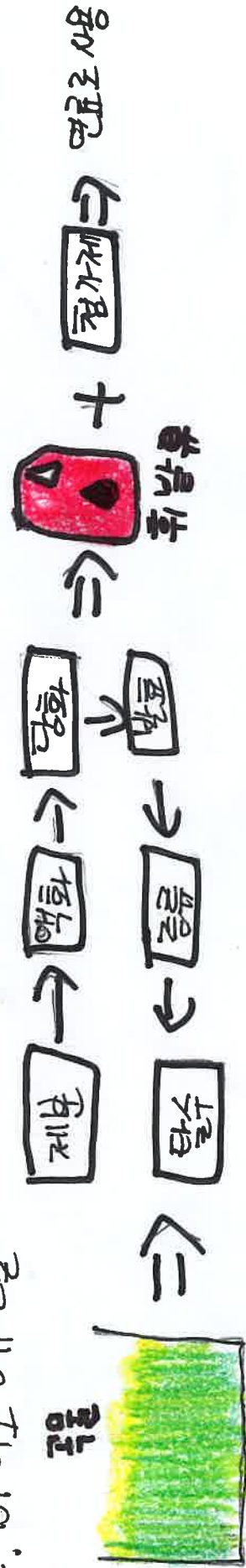
개념: 살아있는 유기체 또는 유기체에서 나오는 에너지를 의미한다.

종류

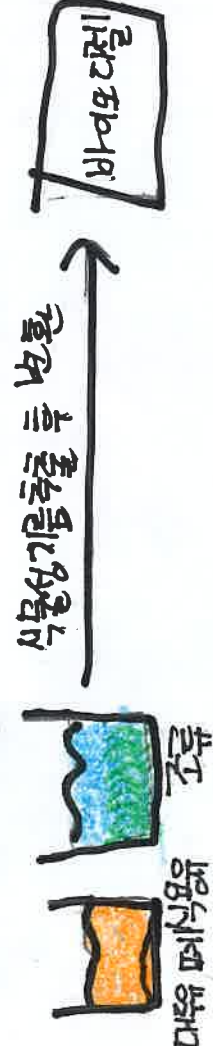
1. 바이오 가스



2. 바이오 에탄올



3. 바이오 디젤



장점: 다량

단점: 환경오염, 자원 고갈, 에너지 효율성 낮음, 생산 비용 높음, 운송 및 저장 문제, 에너지 밀도 낮음.

지열에너지

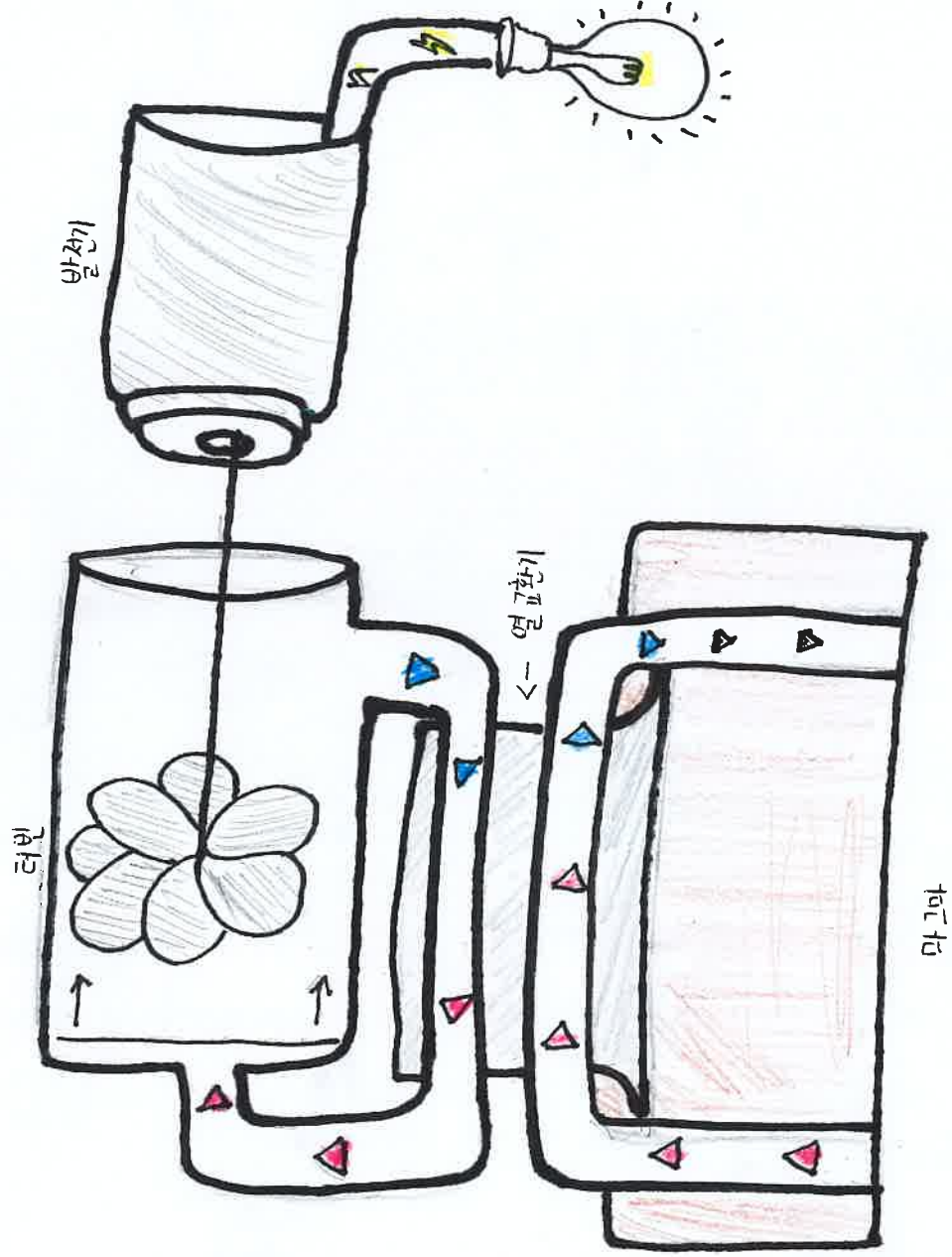
• 정의: 지구 내부의 지하수 및 마그마를 포함한 땅의 열 에너지

특징: 열 에너지를 직접 간접적으로 이용하여 발전, 난방 등을 한다

• 활용: 지열 이용: 열을 직접적으로 사용해 원예시설 난방, 지역 난방 및 히트 펌프의 열원 등으로 이용하는 것

지열 이용: 열을 (마그마를) 이용한 증기로 터빈을 돌려 발전하는 것

▶ 가장 많이 사용하는 '하이브리드 사이클' 방식



• 국외의 활용 사례

└ 아이슬란드: 근대부터 땅을 채는 등 많은 사용을 했으며 약 90%의 아이슬란드인이 지금도 사용중이라

• 자다려
응근공

• 자전: 가세비와 유지보수 난이도가 높을하다

• 단점: 땅드께 상양이 어렵고, 위험이 많다.

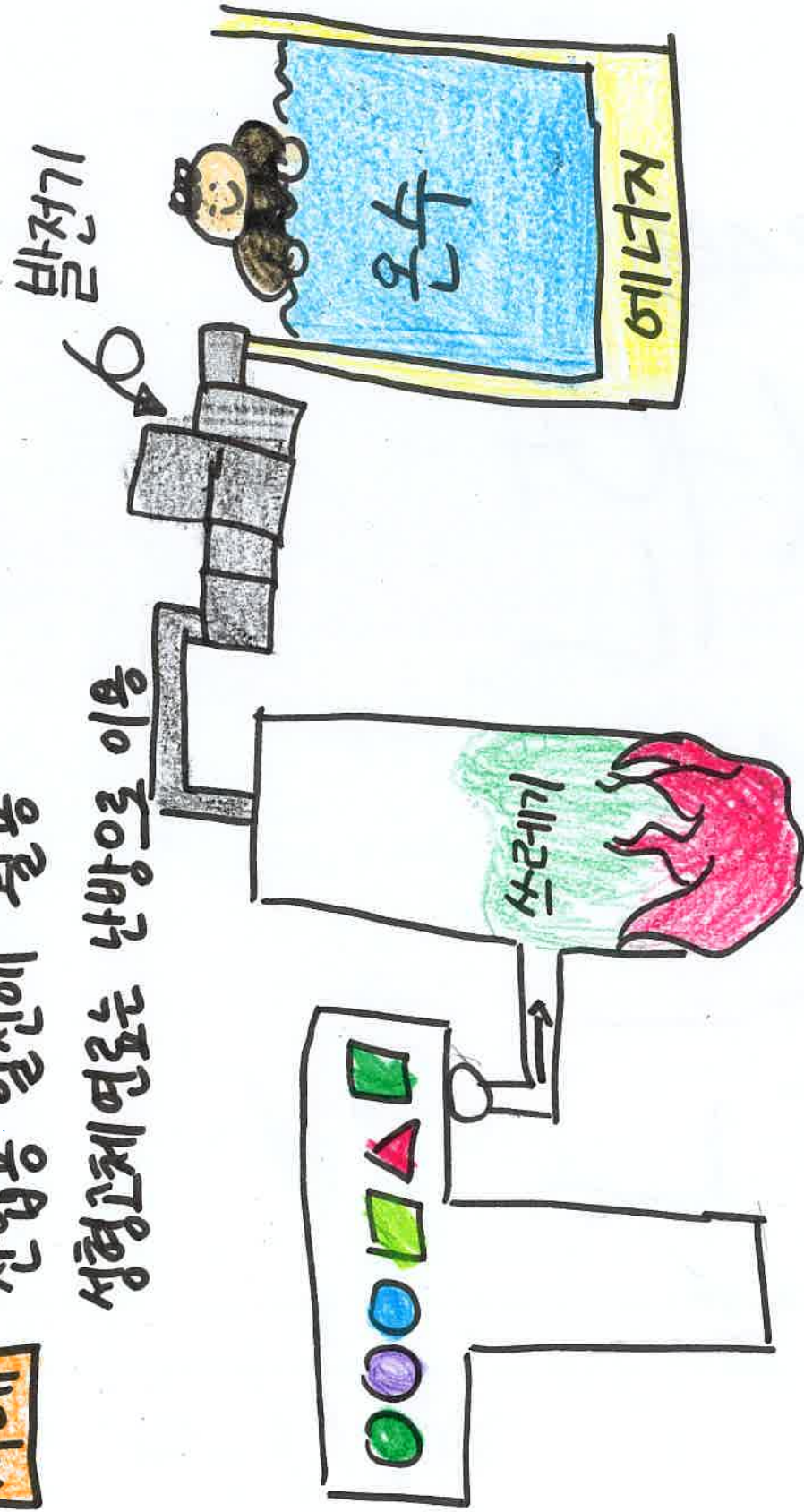
조원: 2403 김주현, 2420 이의준, 2422 임지민
+ 열교환기: 열의 이동을 효율적으로 하는 것
히트 펌프: 열을 거꾸로 온도가 높은 쪽으로 퍼올리는 장치

폐기물 에너지

사례

산업용 발전에 활용

수력고체연료는 난방으로 이용



원리

폐기물을 소각, 가스화, 생물학적 분해하여 에너지로 전환하는 것

장점

폐기물의 가격이 낮아 수거비용 줄일 수 있어 경제적 ↑
쓰레기 매립 문제 완화 및 환경오염 방지 효과

단점

많은 처리기술 필요, 고도의 기술과 연구개발 및
초기투자비용 ↑

폐기물 소각 과정에서 도출된 환경오염 유발