

11

11

11

11

11



11

11

11

11

11

11

11

11

태양 에너지

5조 4조 이서현, 양영, 백가원, 김연재
2311 2313 2309 2304

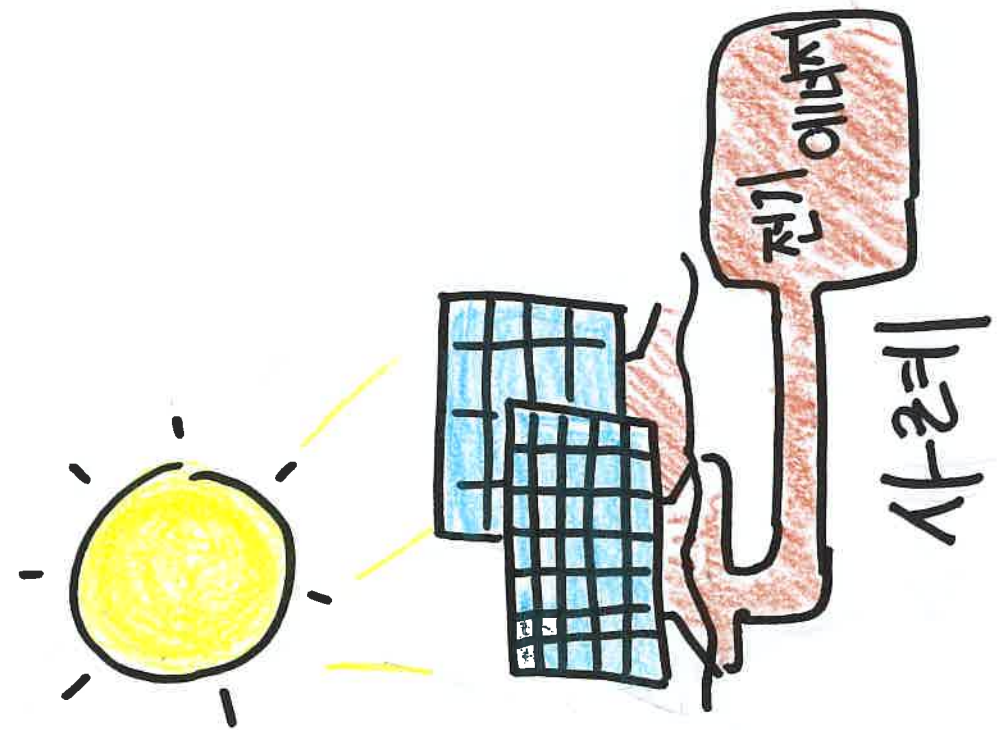
우리

태양열 발전은 태양빛으로 전기 에너지로 변환하는 기술이다.

반도체가 만들어낸 태양 전지판이 태양 빛을 받으면 태양 에너지를 흡수한다

전자 에너지로 변환된다. 전자 에너지로 변환 전자는 자유 전자가 되어 움직인다

되는데, 이 전자를 흐르게 만들어 전기를 생산 시킨다.



장점

친환경적 제작 자원 과정 대기 오염으로

안전 환경파괴 X 전비효율 ↓ → 유지비

고장 쉽게 움직임 X → 유지비 X 비용 적음

단점

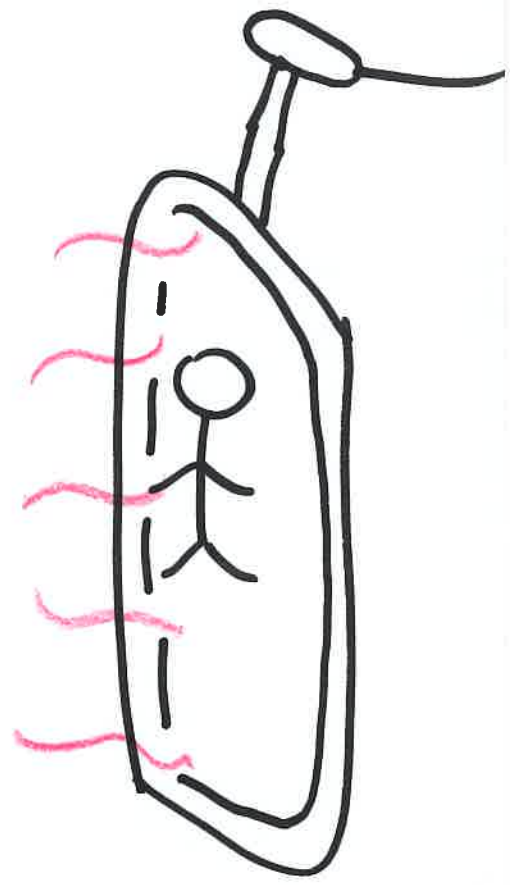
가정에서 사용할 전기를 생산하려면

큰 규모의 부지

1. 주거용 난방 및 물 가열

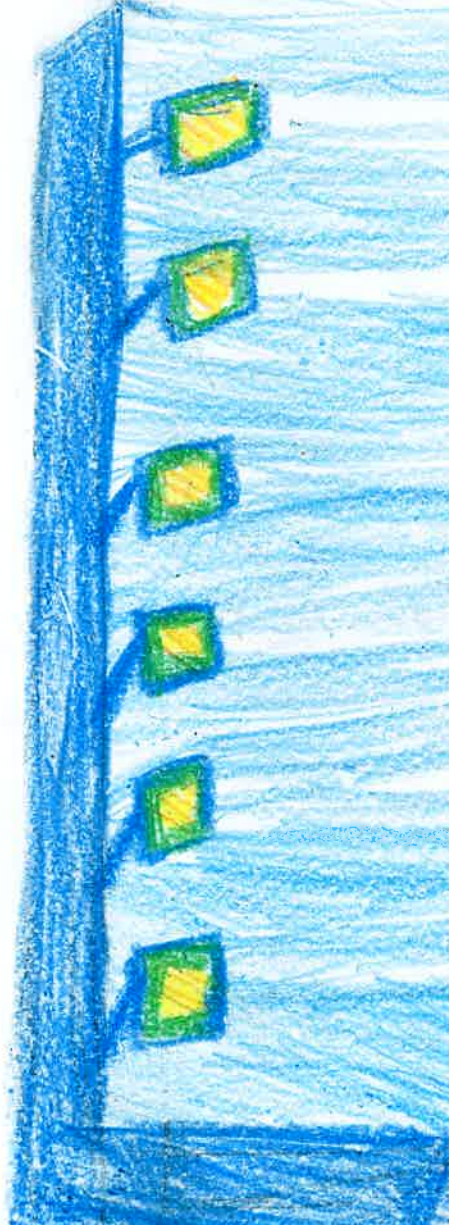
2. 산업 공정

3. 농업 및 수조양식



수력

에너지



원리

하천 등에서 물이 갖는 위치 에너지 수치를 이용하여 기계 에너지로 변환하는 발전 방식

사례

82년 이후 정부지원으로 현재까지 30개 지역에 설치되었고, 연간전력 생산량은 약 1억 kwh에 달한다. 이외에도 농업용 저수지와보, 하수처리장, 정수장, 다목적댐 등으로 사용가능하다.

단점

댐의 초기 건설 비용이 크고, 저수지 건설 시 생태계를 파괴할 수 있다. 또한 전기공급이 안정성에 문제가 있다.

장점

원료는 유한한 자원을 가짐. 매우 친환경적이고, 보금 효과가 크며, 에너지밀도가 높기 때문에 타 에너지원에 비해 꾸준한 발전 공급이 가능하다.

* 풍력 발전

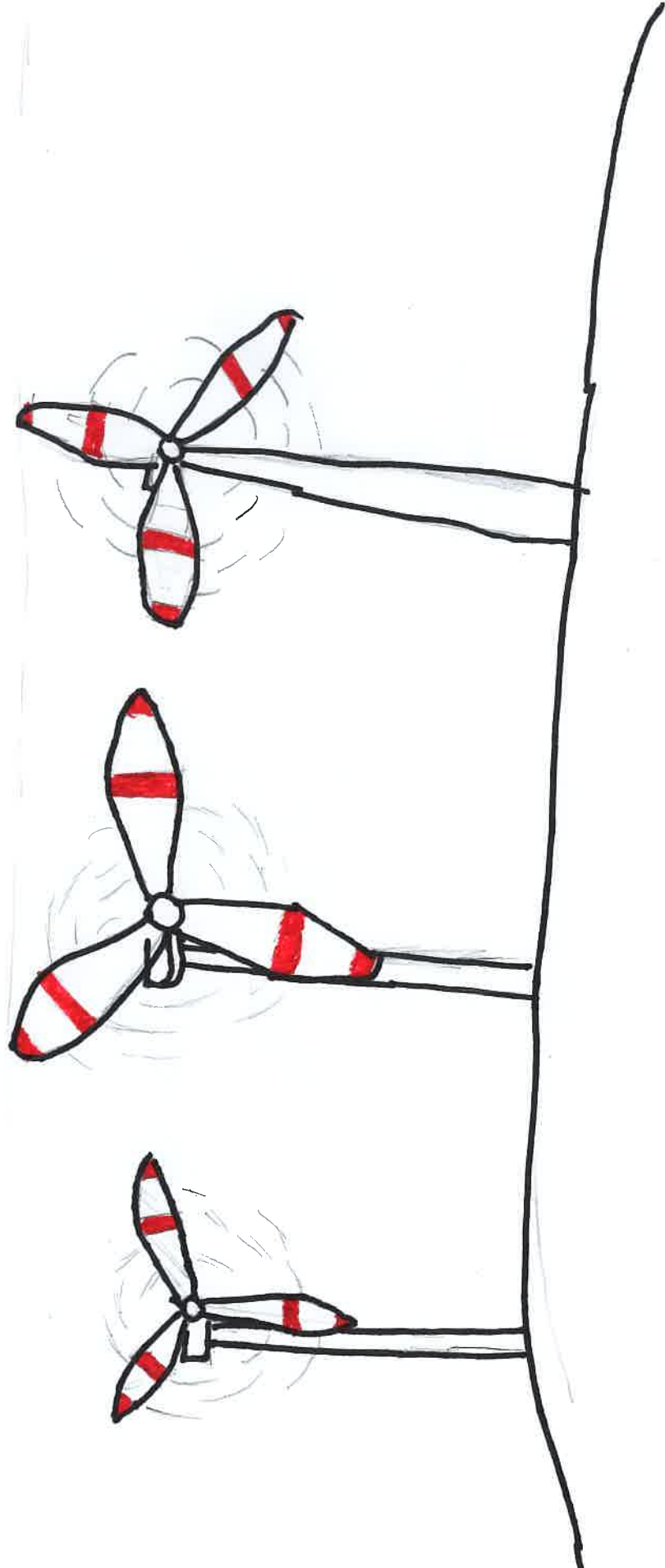
- 풍력 발전: 풍력 터빈 이용 \Rightarrow 풍력을 전력으로!
- 원리: 풍력 터빈 이용 \Rightarrow 바람의 운동 에너지 \rightarrow 풍력,
흔히 낮은 해풍, 밤에 북풍으로 발전 \Rightarrow 바다 근처에서 발전!

장점: 설치기간 짧다. 환경오염 적음. 항상 가동 ↑

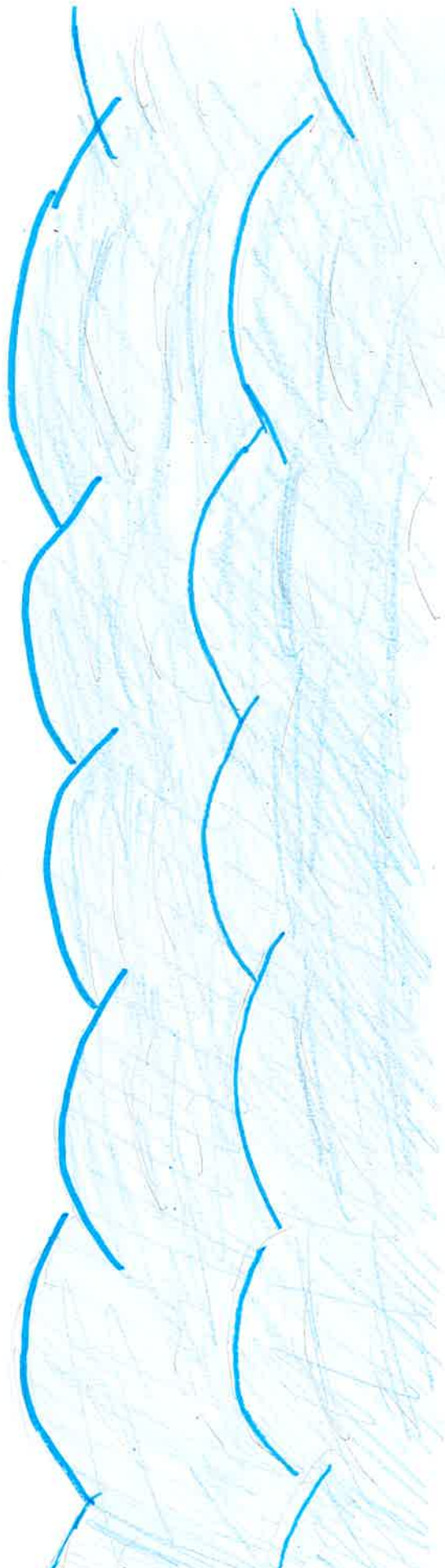
단점: 시한 있음. 바람 부는 곳을 찾기 어려움

* 우리나라의 풍력 발전

- 제주·포항에서 발전 ↑ \Rightarrow 해풍 이용



에너지량 에너지



에너지량 에너지 : 파도, 해류, 온도차 등을 이용하여 전기 또는 열을 얻는 에너지

조류 에너지

밀물과 썰물에 의한 조류로
에너지를 얻음

파력 에너지

파도가 공기를 압축시키고
그 압축공기를 봄베나 가니지를 얻음

조력 에너지

해수면의 상승·하강 운동을 이용하여
에너지를 얻음

바다와 연리지

바다와 연리지의 원리

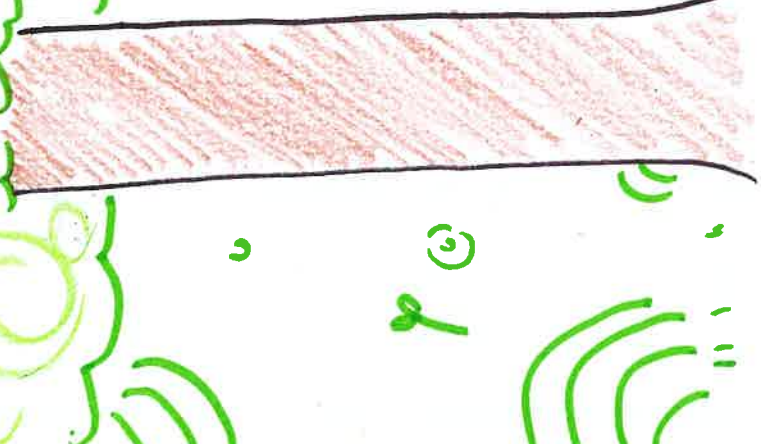
가축과 나무를 함께 심을 때는 나무가 자라면서 땅을 덮어주어 해충을 막아준다. 또한 나무의 뿌리가 땅을 고정시켜서 바람을 막아준다.

바다와 연리지의 활용 사례
 1. 연리지: 동남아시아, 동남아시아, 동남아시아
 2. 연리지: 동남아시아, 동남아시아, 동남아시아
 3. 연리지: 동남아시아, 동남아시아, 동남아시아
 4. 연리지: 동남아시아, 동남아시아, 동남아시아

바다와 연리지의 장단점

장점: 환경오염이 되지 않고 바다와 연리를 활용하기 때문에
 좀 더 수월하게 생물이 자라게 하는 데에 도움이 있다.

단점: 많은 시간과 에너지가 소모되는 단점이 있고, 바다와 연리지
 원리를 활용하기 위해서는 지속적인 관리가 필요하다.



지열

에너지

2-3, 3조

원리: 물을 땅 아래로 보내서 뜨겁게 만들어 난방에 사용할 수 있고, 데워진 물을 끌어올려서 증기와 물로 분리시켜서 여기를 생긴 증기로 발전기의 장치를 돌려 전력을 만들어낸다.

장점 - 석유, 석탄과 같이 유한적이지 않다.

- 신재생 에너지로, 계속해서 생산이 가능하다.

- 깨끗하고 발전비용이 저렴하다.

- 날씨의 영향을 받지 않고 폐기물도 나오지 않는다.

단점 - 지열 발전이 가능한 지역이 한정되어있다.

- 땅의 침전이 가능성이 있어 지중 상황 파악이 어렵다.

사례

- 한국 : 난방이나 온수가 열에 활용

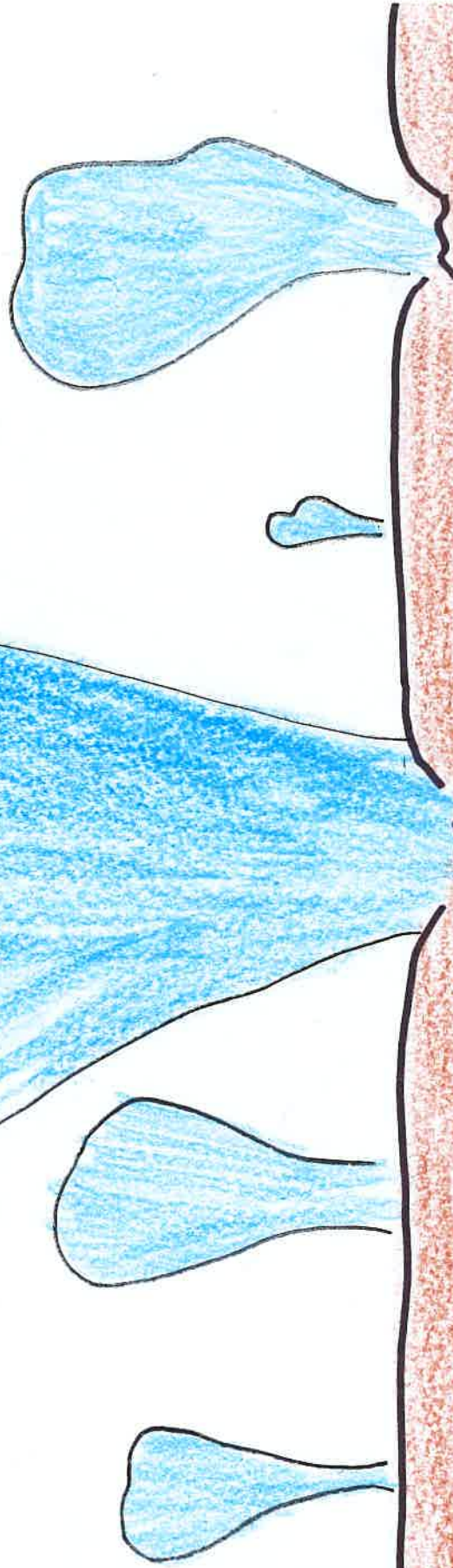
- 이집트 : 온천장

- 중국 : 2월 양저우 공작물들에 신장 이용

- 브라질 : 양저우 산업에 이용

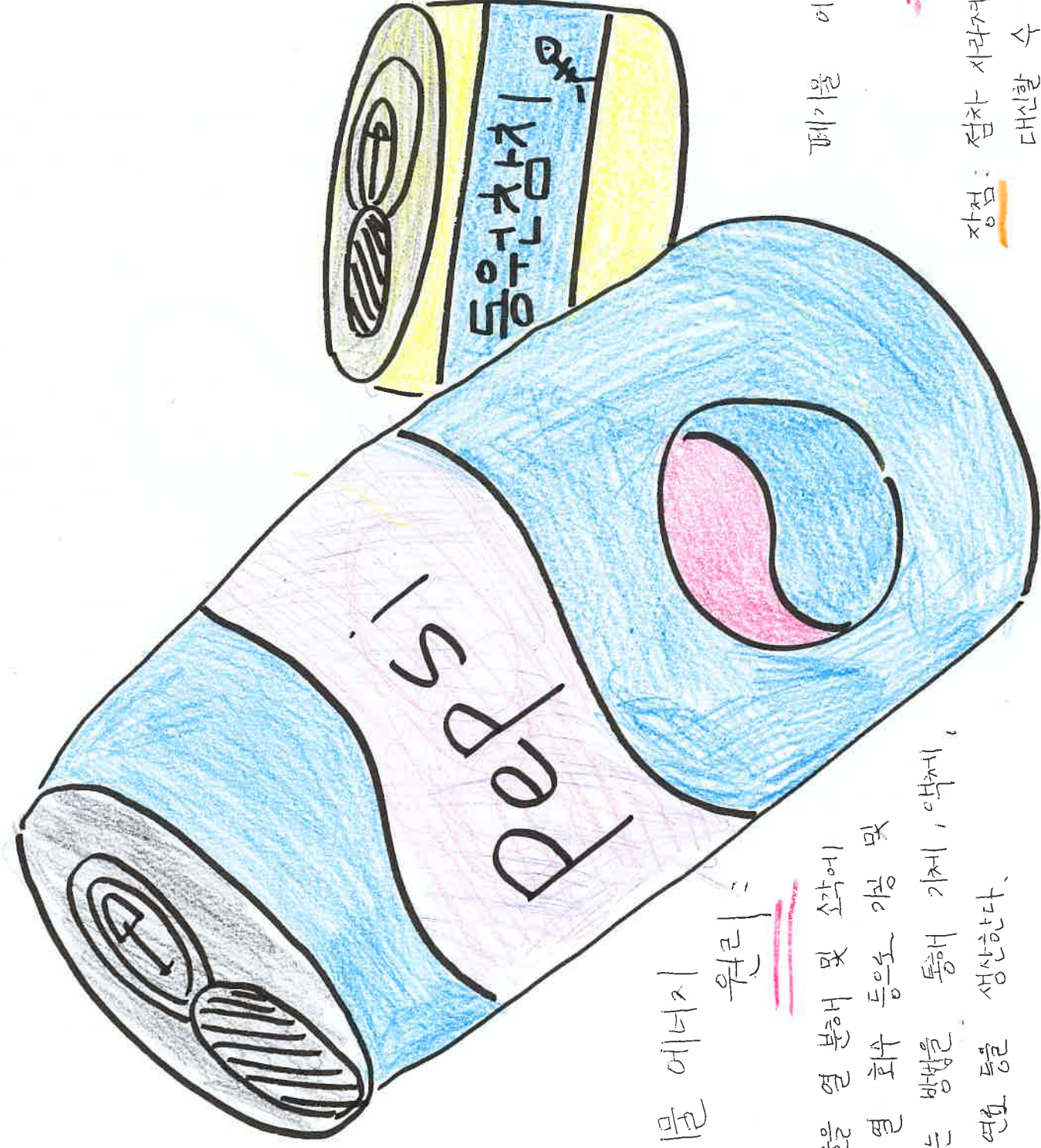
- 알바니아 : 지열 펌프, 수영장에 이용

← 증기



폐기물 에너지

energy



폐기물 에너지

원리 :

폐기물을 열 분해 및 소각에 의한 열 화수 등으로 가뭇 및 처리하는 방법을 통해 기체, 액체, 고체 연료 등을 생산한다.

폐기물 에너지의

장단점 :

장점 : 점차 사라져 가는 화석 에너지를 대신할 수 있어 환경을 지킬 수 있다.

폐기물 에너지의 사례 :

다점 :

열 분해로 인해 안 좋은 유해물질이 나올 수 있다. 생형 고체 연료는 난반응으로 이용한다.