

9 차시	빗물저금통															
수업 목표	* 물 부족현상과 대안 사례를 이해할 수 있다. - 담수의 부족과 인구증가 - 빗물저금통의 활용 - 마을 단위 텃 밭 & 식용어류															
수업 진행 PPT	Q1 사람에게 필요한 물의 양? 인체에서 물의 양은 약 45L 매일 호흡, 땀, 배뇨를 통해 수분 배출 하루에 배출한 물을 보충하려면 얼마의 물이 필요할까?															
	물은 충분한가? 0.01 % 사용가능 지구상 물의 분포  <table> <tr> <td>염수</td> <td>┌ 해수 : 96.5%</td> <td>담수</td> <td>┌ 빙설 : 1.74%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>└ 지하염수 : 0.94%</td> <td></td> <td>└ 지하수 : 0.76%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>└ 염호수 : 0.006%</td> <td></td> <td>└ 호수하천 : 0.0072%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>└ 기타 : 0.09%</td> </tr> </table>	염수	┌ 해수 : 96.5%	담수	┌ 빙설 : 1.74%		└ 지하염수 : 0.94%		└ 지하수 : 0.76%		└ 염호수 : 0.006%		└ 호수하천 : 0.0072%			
염수	┌ 해수 : 96.5%	담수	┌ 빙설 : 1.74%													
	└ 지하염수 : 0.94%		└ 지하수 : 0.76%													
	└ 염호수 : 0.006%		└ 호수하천 : 0.0072%													
			└ 기타 : 0.09%													

우리나라가 물 부족 국가?

- 연간 강우량은 세계평균 900M 보다 많은 1300M로 많다.
- 많은 인구로 1인당 물 사용량이 적어짐
- 여름에 홍수로 인한 물의 이용이 어려움
- 잠재적인 물 부족 국가.

우리나라도 섬에는 제한급수



사진설명: 제한급수를 견디기 위해 빗물을 받아 생활에 사용하는 보길도 주민>

1인당 물 사용량이 많은 한국



1인당 400L 어떻게 쓰나?

- 생존을 위한 수분 2.5 L
- 많이 사용하고 물을 오염시키는 것은?
 - 1)
 - 2)
 - 3)

빌 게이츠- 수세식 화장실 보급



자원전쟁 - 석유전쟁 - 물전쟁

- 아프리카 나일강
 - 이집트 VS 에디오피아, 수단, 우간다
- 남아시아 메콩강
 - 중국 VS 라오스, 캄보디아, 베트남
- 골란고원 수원지
 - 이스라엘 VS 시리아, 레바논
- 아랄해
 - 우크라이나 목화 VS 주변국 목축

물 문제해결은 세계평화의 길

- 아프리카, 중동, 서아시아, 남아시아
- 물 관리로 전쟁을 불사할 기세
- 합리적인 관리로 지역, 국가분쟁 해결
- 물 문제 해결이 세계평화의 길

우리나라의 실천

- 물 사용량 줄이기
- 오염되지 않은 물 방류하기
- 빗물을 합리적으로 이용하는 것이 중요

빗물 저금통 - 합당한 쓰임새

- 식수와 마감빨래를 제외한 사용가능성
- 빗물을 받아서 효과적으로 사용하기
- 화장실, 세탁, 세차등을 합리적인 물로 사용하기

옥상 빗물 저금통



빗물 저금통과 텃밭



수생식물 이용한 물 정화시설



텃밭과 텃밭 순환구조

- * 필요한 녹색식물을 집 주변에서 길러서 활용
- * 빗물 정화 시설과 연관된 텃밭 활용 - 어류 양식
- * 지렁이, 닭, 잉어등으로 음식물 자원 재활용
- * 종 다양화의 보고로 생태 건축 마을 지향

생태 건축 디자인 - 마을

- * 마을 생태 건축 기반 시설
- * 전기 (친환경 전력 생산 및 소비)
- * 빗물 저금통 & 하천 정화 시설 - 텃밭
- * 녹색커튼과 텃밭 - 에코로드 조성 (벌이 드나들 수 있는 길)

	생태 건축 디자인 - 집 * 단열과 채광 - 자연채광 활용 (유리창) * 냉난방 시스템과 화덕, 조리시설 * 물 순환 시스템과 화장실 * 텃밭, 텃밭, 녹색 커튼과 에코로드
수업 결과 학생 반응	* 에너지를 절약해야 하는 것은 알았지만 물 문제가 심각한 줄을 몰랐음 * 아시아, 아프리카에서 화장실 문제가 크고 수세식 화장실을 보급해야 한다는 것에 놀람. 화장실은 당연히 수세식이어야 하는 것이 아님? 푸세식 화장실을 사용해 보지 못한 세대 * 현실적으로는 빗물을 이용하는 것이 즉각적, 효과적 이라고 생각함 : 세차나 식물에 물 줄 때 빗물을 활용할 수 있다는 것을 이해하게 됨

