



LEARN & ACT 교사 가이드

깨끗한 물과 위생

목차

들어가며	1
1. 왜 더러운 물을 마실까요?	2
2. 왜 물이 부족할까요?	3
3. 물 부족과 가난은 무슨 관계일까요?	4
4. 지구촌의 물 부족 현황은?	5
5. 깨끗한 물과 위생을 위한 국제사회의 목표	6
6. 깨끗한 물과 위생을 위해 가장 중요한 일	7
7. 깨끗한 물과 위생을 위한 국제사회의 노력	8
8. 브레인스토밍	11

도입 1 : 불평등한 물

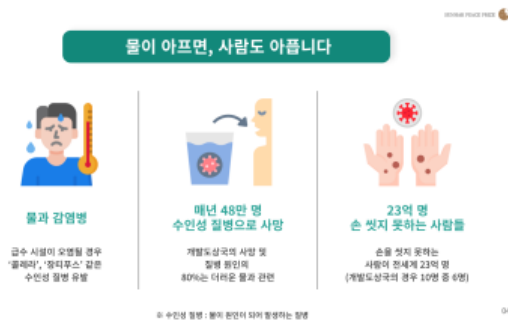


▶ p.03~05

누구에게나 필요한 물, 그렇지 못한 현실 :

물을 얻기 위해 당신은 무엇을 하는가? 요리를 하고 마실 물을 얻고 몸을 씻기 위해 우리는 대부분 수도꼭지를 튼다. 원하면 언제든지 필요한 만큼의 물을 확보할 수 있는 사람들은 물을 구할 수 없어 고통을 겪는 이들의 이야기가 낯설게 들릴 것이다. 네팔 바이타디 지방에 살고 있는 히라(Hira)는 매일매일 14시간씩 물을 걷는다. 농사나 일이 아닌 단순히 물을 얻기 위한 발걸음이다. 오염된 물 50리터를 이고서 매일 14시간을 걸지만 히라는 살면서 한번도 깨끗한 물을 마셔본 적이 없다. 히라와 같이 개발도상국의 여성이나 어린이들은 19리터의 물통을 이고 하루 평균 6km를 걷는다고 한다. 물을 얻기 위해 엄청난 노력을 바치지만 이들은 늘 목마름과 질병에 시달리고 있다(출처: OXFAM).

도입 2 : 물이 아프면, 사람도 아프다.



▶ p.06

A. 물과 감염병 :

물은 사람이 생명을 유지하는 데 꼭 필요하기 때문에 물이 오염되면 사람의 목숨도 위험해진다. 특히 위생 시설이 나쁜 지역에서는 급수 시설을 따라 감염병이 빠르게 퍼지기도 한다. 오염된 물 때문에 퍼지는 대표적인 감염병은 ‘콜레라’와 ‘장티푸스’로, 이런 감염병을 ‘수인성 질병’이라고 한다. 수인성 질병은 물이나 음식물에 들어 있는 세균에 의해 전염되는 병으로, 수인성 전염병에 걸리면 주로 복통과 설사, 메스꺼움, 구토 증세를 보이며 초기에 대처하지 못하면 사망에 이르기까지 한다.

B. 매년 48만 명, 수인성 질병으로 사망 :

2019년 WHO 자료에 따르면 매년 전 세계에서 수인성 질병으로 사망하는 사람의 수는 485,000명 정도로, 개발도상국의 사망 및 질병 원인의 80% 이상은 더러운 물과 관련된 것이다. 수인성 질병은 발병 초기에 충분히 수분 공급을 하고 항생제를 투여하면 쉽게 고칠 수 있지만, 대부분의 저개발국가에서는 초동 대처가 미흡하여 사망으로까지 이어진다.

C. 23억 명, 손 씻지 못하는 사람들 :

손 씻기는 가장 기본적이고도 중요한 방역법이다. 그러나 전 세계에는 손을 씻고 싶어도 씻을 수 없는 사람들이 23억 명이나 된다. 2017년 WHO·유니세프 공동보고서에 따르면 전 세계 인구 10명 중 3명(23억 명)은 집에 물과 비누 등을 갖추지 못하고 있다. 게다가 개발도상국 인구 10명 중 6명 이상은 기본적인 손 씻기조차 할 수 없는 상황에서 살고 있다.

1. 왜 더러운 물을 마실까요?**01. 왜 더러운 물을 마실까요?****전 세계 30%, 물이 부족해요****물이 오염 돼 있어요**

▶ p.08

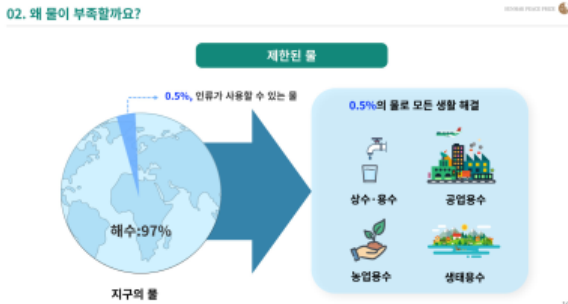
A. 전 세계 30%, 물이 부족해요 :

지구촌 인구의 30%는 물 부족으로 어려움을 겪고 있다(2019, UN물개발보고서). 물 부족 지역 주민들에게서 물은 금이나 다이아몬드 보다 큰 가치를 지니며, 충분하지 못한 물은 여러 문제를 불러온다. 질병을 부추기고 경제적 위기와 정치적 불안을 초래한다.

B. 물이 오염 돼 있어요 :

UN Water의 자료에 의하면 전 세계 담수자원 중 강은 절반이, 호수는 1/3가 오염되어 있다고 한다. 더구나 살충제와 비료에서 매립지 및 정화조 시스템에서 침출된 폐기물에 이르기까지 다양한 오염 요인이 지하수로 흘러들어가고 있다. 많은 사람들이 식수로 지하수를 이용하고 있는데 그 물은 오염되어 있을 확률이 높다.

2. 왜 물이 부족할까요? (1)



▶ p.10

A. 0.5, 제한된 인류의 물 :

먼 우주에서 보았을 때 지구는 푸른 행성으로 지표면의 70% 이상이 물로 덮여 있다. 하지만 지구의 물 중 97.5%는 염분이 들어간 바닷물로 인간의 식용이나 농업, 공업의 용수로 쓰기에도 적합하지 않다. 남은 물 중 빙하수와 만년설을 제외하고 인간이 사용할 수 있는 물은 사실상 0.5% 밖에 되지 않는다.

2. 왜 물이 부족할까요? (2)



▶ p.11

A. 세계적인 인구 증가 :

전 세계 인구는 꾸준히 증가세를 보여 1999년 10월 60억 명, 2011년 10월에는 70억 명을 넘어섰고, 2022년 현재는 79억을 기록하고 있다. 인구가 늘어나면 물은 더욱 모자라게 된다. 실제로 지난 100년간 물 사용량은 6배로 경총 뛰었다. 따라서 100년 전에 비해 지금은 물이 한참 모자라고, 인구가 더 늘어나는 미래에는 지금보다 물이 더욱 모자라게 될 전망이다. 현재 79억이 넘는 세계 인구는 2025년에는 대략 90억에 달할 것으로 예상 되는 반면, 담수량은 증가하기 어렵기 때문에 물부족 문제는 더욱 심각하다.

B. 늘어나는 식량 소비 :

OECD-FAO 농업전망에 따르면 2030까지 세계 식량 수요는 35% 증가할 것으로 예상된다. 농업은 엄청난 양의 물을 필요로 한다. 2021년 UN 세계물개발보고서에 따르면 전 세계 담수의 약 70%가 농업을 위해 사용되고 있는데, 쌀 1kg, 콩 1kg, 밀 1kg, 감자 1kg을 생산하는 데에 각각 3,000~5,000리터, 2,000리터, 900리터, 500리터 정도의 물이 필요하다(2006, 세계자연기금 보고서).

C. 늘어나는 오·폐수:

전 세계적으로 물 사용량이 증가하면서 하수, 폐수 또한 급격히 늘어났고 이로 인한 강과 바다의 오염 또한 심각해지고 있다. 인간의 활동으로 인한 폐수의 80% 이상이 정화장치 없이 강이나 바다로 배출되고 있으며, 특히 가정에서 흘러나오는 생활하수의 44%가 처리되지 않은 채 방류 중이다(2021, UN 세계물개발보고서).

D. 지구온난화로 증발하는 물 :

지구 온난화로 담수는 말라가고, 빙하와 만년설이 녹아내리면서 해수면이 상승해 담수에 소금이 유입돼 먹을 수 있는 물이 점점 부족해지고 있다. 유엔 세계기상기구(WMO)가 2021년 발표한 보고서에 따르면, 지구 온난화로 인해 지난 20년 동안 지표면과 지하, 빙하에 저장된 물의 양이 매년 1cm씩 감소했다고 한다. 특히 남극대륙과 그린란드가 현재 물 부족 현상의 직격탄을 맞고 있다.

E. 수생태계 오염 :

수생태계의 오염은 전 세계 물 부족 현상을 더욱 악화시킨다. 강, 호수, 습지 같은 수생태계는 지구 물 순환을 뒷받침하는 가장 중요한 요소인데, 과도한 인간 활동으로 인해 생태계는 나날이 병들어 가고 있다. 2016년 UN은 라틴 아메리카, 아프리카, 아시아의 거의 모든 강에서 1990년대 이후 꾸준히 수질오염이 악화되고 있으며 이들 지역에 걸쳐 있는 모든 강의 1/3은 심각한 병원체로 오염되어 있다고 한다. 2021년 UN-Water는 산업화가 진행된 이래 전 세계 습지의 80% 이상이 사라져 현재 약 1천만~1천 2백만 km만이 남아 있는 것으로 추정된다고 발표했다.

3. 물 부족과 가난은 무슨 관계일까요?

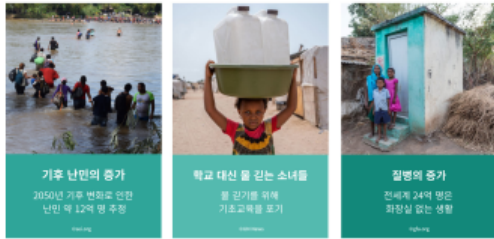


▶ p.13

A. 물 부족의 악순환 :

물 부족은 농업의 생산량 감소에 영향을 주며, 생산량 감소는 다시 식량 부족으로 귀결된다. 식량 부족은 보건·교육·경제 문제에 영향을 미치며 결국 빈곤이 발생한다. 그리고 계속되는 빈곤은 물 부족 문제에 기름을 붓는다.

03. 물 부족과 가난은 무슨 관계일까요?



기후 난민의 증가
2050년 기후 변화로 인한 난민 약 12억 명 추정

학교 대신 물 길는 소녀들
물 길기를 위해 기초교육을 포기

질병의 증가
전세계 24억 명은 화장실 없는 생활

▶ p.14

B. 기후 난민의 증가 :

지구 온난화, 불규칙한 강우량, 가뭄의 지속 등과 같은 기후변화는 식수를 부족하게 하고 곡물 생산량을 감소시켜 기아를 발생시키기도 하고, 아이들을 질병에 취약해지게 만듭니다. 경제평화연구소의 2020년 발표에 의하면, 2050년이 되면 기후 변화로 인한 난민이 약 12억 명에 이를 것이라고 한다. 2015년 이후 말라위 전체 인구의 40%에 해당하는 650만 명이 가뭄으로 인해 심각한 식량 부족 상태로 굶주리고 있다.

C. 학교 대신 물 길는 소녀들 :

깨끗한 물에 대한 접근성이 부족한 아프리카 아이들은 매일 최소 30분에서 1시간 거리를 물 길기를 위해 이동하고 있다. 하루에 6시간 이상 걸리는 물 길기로 인해 아이들은 학교에 가지 못하고, 이는 아이들의 기초 교육 부족으로 이어진다. 특히 대부분의 저소득 국가에서 여성과 소녀들이 물 길는 역할을 맡고 있는데, UNDP의 2021년 발표에 따르면 사막화가 진행되고 있는 나라인 가나의 여성과 소녀들은 농사지를 물을 얻는 데 일주일 평균 43.5시간을 소비한다고 한다.

D. 화장실 부족, 질병의 증가 :

2017년 UN 세계물개발보고서에 따르면 전 세계 24억 명은 기본적인 화장실 없이 생활 중이고, 약 10억 명은 관습적으로 노상 방뇨, 야외 배변을 하고 있다. 노상배변을 하게 되면 기생충들이 지하수를 오염시키고, 오염된 물을 마시면 장티푸스, 콜레라 등의 질병에 걸리게 된다. 질병에 걸린 사람들의 분변을 통해 병원성 미생물이 몸 밖으로 이동하게 되어, 주변 사람들에게 전파되고 이는 다시 주변의 물을 오염시키는 악순환을 일으킨다.

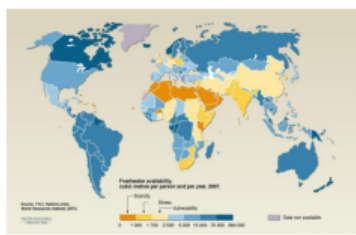
4. 지구촌 물 부족 현황은?

04. 지구촌 물 부족 현황은 어떠한가요?(1)

1) 물이 부족한 나라는 어디일까요?
- 1년 동안 사용할 수 있는 물의 양 = 1,100톤

- ☹️ 물 풍요국 (1,700톤 이상)
- 😐 물 빈곤국 (1,000 ~ 1,700톤)
- ☹️ 물 가난국 (1,000톤 미만)

▶ 약 20억 명



▶ p.17

A. 물 빈곤 지수(WSI, Water Stress Index) :

물 빈곤 지수는 국제인구행동(PAI, Population Action International)에서 전 세계 물 부족 현황을 평가하는데 활용되는 지수다. 이 지수는 연간 강수량 중 한 사람이 1년 동안 사용할 수 있는 물의 양(약 1,100톤)을 기준으로 1,700톤 이상일 경우 물 풍요국(relative sufficiency)', 1,000~1,700톤 사이는 물 스트레스국(water-stressed), 1,000톤 미만일 경우 물 기근국(water-scarcity)으로 분류한다. 물 기근국가로는 케냐, 부룬디, 알제리, 르완다, 말라위, 소말리아 등 아프리카대륙의 나라들과 사우디아라비아, 아랍에미리트 연합국, 요르단 등 중동국가들이 있다.



▶ p.17

B. 최소 20억 명, 안전하지 못한 식수 이용 :

세계보건기구(WHO)에 따르면 2020년까지 안전한 식수장치가 없이 물을 마시는 인구가 최소 20억 명에 이른다고 한다. 20억 명의 사람 중 12억 명의 사람들은 조금 개선된 식수원을 구하기 위해 왕복 30분 거리를 무거운 물통을 이고 걷는다. 이런 환경도 갖춰지지 않은 2억 8,200만 명의 사람들은 마실 물을 모으는데 30분 이상의 시간이 소요된다. 또 다른 3억 6,800만 명은 위생적이지 않은 우물과 샘에서 물을 마신다. 이마저도 없는 1억 2,220만 명은 비위생적인 호수, 연못, 강 및 개울의 물을 식수로 사용한다.

5. 깨끗한 물과 위생을 위한 국제사회의 목표



▶ p.19

A. UN의 지속가능발전목표 중 ‘깨끗한 물과 위생’ :

2015년 UN 총회에서 2030년까지 달성하기로 결의한 의제인 지속가능발전목표(SDGs)는 지속가능발전 이념을 실현하기 위한 인류 공동의 17개 목표이다. 이 중 6번째 목표는 ‘깨끗한 물과 위생 (Clean Water and Sanitation)’이며, 구체적으로 ‘모두를 위한 물과 위생의 이용 가능성과 지속가능한 관리 보장’을 표방한다.

05. 깨끗한 물과 위생을 위한 국제사회의 목표

SDGs 6. 세부 목표

1. 모두를 위한 적정 가격의 안전한 식수에 대한 보편적이고 동등한 접근을 달성
2. 여성과 여아 및 취약 계층의 필요에 특별한 주의를 기울이면서, 모두에게 적절하고 공평한 위생시설에의 접근을 달성하고 야외 배변을 근절
3. 오염 감소, 쓰레기 무단투기 근절, 유해화학물질 및 위험 물질 방류 최소화, 미처리 하수비율 절반 감축, 전세계 재활용 및 안전한 재사용 대폭 확대를 통해 수질을 개선
4. 모든 부문에서의 용수 효율을 대폭 증대하고, 물 부족을 해결하기 위한 담수의 추출과 공급이 지속 가능하도록 보장하며 물 부족으로 고통을 겪는 인구의 수를 대폭 감소
5. 적절한 초국경 협력을 포함하여 모든 수준에서 통합적 수자원 관리를 이행
6. 산, 숲, 습지, 강, 지하수층, 호수를 포함한 수생태계를 보호하고 복원

20

▶ p.20

B. SDGs 6. 세부 목표

- 6.1 모두를 위한 적정 가격의 안전한 식수에 대한 보편적이고 동등한 접근을 달성한다.
- 6.2 여성과 여아 및 취약 계층의 필요에 특별한 주의를 기울이면서, 모두에게 적절하고 공평한 위생시설에의 접근을 달성하고 야외 배변을 근절한다.
- 6.3 오염 감소, 쓰레기 무단투기 근절, 유해화학물질 및 위험 물질 방류 최소화, 미처리 하수비율 절반 감축, 전세계 재활용 및 안전한 재사용 대폭 확대를 통해 수질을 개선한다.
- 6.4 모든 부문에서의 용수 효율을 대폭 증대하고, 물 부족을 해결하기 위한 담수의 추출과 공급이 지속 가능하도록 보장하며 물 부족으로 고통을 겪는 인구의 수를 대폭 감소시킨다.
- 6.5 적절한 초국경 협력을 포함하여 모든 수준에서 통합적 수자원 관리를 이행한다.
- 6.6 산, 숲, 습지, 강, 지하수층, 호수를 포함한 수생태계를 보호하고 복원한다.

6. 깨끗한 물과 위생을 위해 가장 중요한 일



21

▶ p.21

A. 충분한 식수 확보 :

생명의 원천인 물이 부족해지는 것을 막는 방법은 크게 두 가지로, 물을 ‘아껴 쓰는 것’, 물을 ‘제대로 관리하는 것’이다. 물을 아껴 쓰는 것은 우리 모두의 인식 개선과 노력을 요구한다. 지구촌 많은 이들이 자기가 얼마나 많은 물을 낭비하고 있는지 잘 알지 못한다. 물의 소중함, 물 절약의 필요성을 인식하고 이를 일상생활 속에서 다양한 행동으로 실천하는 것이 무엇보다 중요하다, 또한 물을 제대로 관리하는 것도 중요하다. 다양한 기술 개발을 통해 물 사용 효율성을 높이고 물의 공급을 지속적으로 보장하기 위해 정부 차원의 노력과 국제적 협력 또한 필요하다.

B. 위생시설 확충, 위생 인식 개선 :

많은 개발도상국 주민들이 기본적인 위생시설 없이 생활하고 있다. 위생시설의 부족은 물을 오염시켜 수인성 질병을 유발하고 주민들의 삶의 질을 떨어트리므로 기본적 시설의 화장실과 세면대 확충이 필요하다. 또한 위생 인식을 개선하기 위해 비누로 손 씻기 습관 확산, 소녀와 여성을 위한 위생 관리 지원 등의 활동의 전개가 필요하다.

C. 수질오염 방지 :

물이 있어도 오염되어 있다면 아무 소용 없다. 물의 오염은 전 세계적으로 진행 중인데, 다양한 종류의 하·폐수와 화학 물질, 쓰레기가 강과 바다를 오염시키고 있다. 수질오염을 막기 위해서 정부는 제도적으로 각종 유해 물질과 화학 물질의 배출 제한, 폐수 처리를 위한 기술 개발과 시설 확충, 물의 재사용을 위한 인프라 구축을 위해 노력해야 한다.

D. 스마트 물관리 :

기후 변화는 홍수와 가뭄 등 수해를 일으켜 수자원 관리를 어렵게 한다. 물 순환 패턴의 급격한 변화에 대비해, 과학적인 방법으로 물 관리를 하여 잦아진 수해를 예측하고 대응하는 것이 중요하다. 로봇, 강우레이더, 인공위성 등 첨단 장비를 활용하면 공간적인 제한을 받지 않고 광범위한 지역의 물의 흐름과 현황을 파악하여 물관리를 할 수 있다.

E. 이웃나라와 공동 물관리 :

기후변화로 물부족 현상이 심화되며 물을 둘러싼 지역 간 국가 간 갈등이 지구촌을 긴장시키고 있다. 하나의 강을 나눠 가진 지역 간, 국가 간 물 분쟁은 이미 오랜 세월 동안 지구촌 평화를 위협 중이다. 물 분쟁을 줄이기 위해서는 물 부족 정도에 따라 상류, 중류, 하류 지역이 공평하게 물 자원을 배분할 수 있는 합리적인 협력이 필요하다.

F. 수생태계 보호와 복원 :

물 자원의 효율적인 확보와 관리를 위해서는 수생태계를 보호하는 것이 매우 중요하다. 하천, 강, 계곡, 호수와 저수지에 존재하는 지표수와 토양을 통해 땅속으로 스며들어 흐르는 지하수는 생태계 내부에서 계속 순환 중이다. 물의 순환 원리를 이해하여 홍수와 가뭄 등의 자연재해를 예방하고, 생태계를 보호하고 파괴된 생태계를 복원하기 위해 노력해야 한다.

7. 깨끗한 물과 위생을 위한 국제사회의 노력**07. 깨끗한 물과 위생을 위한 국제사회의 노력****| 1) 국제기구 및 단체****WASH 캠페인**

유니세프
재난 발생 지역에 안전한 물을 전달,
지개발국가 학교와 지역사회의
위생 인식 개선을 위해 활동

1) 국제기구, 단체

A. WASH 캠페인, 유니세프 :

WASH는 유니세프가 제공하는 물, 위생 관련 서비스이다. 전 세계 취약계층을 위해 안전한 물과 합리적 위생 서비스를 공급하는 활동을 하고 있으며, 특히 재난 발생 지역에 안전한 물을 전달하고, 저개발국가 학교와 지역사회의 위생 인식 개선을 위해 활동하고 있다. 유니세프는 가난한 국가의 굶주리는 어린이들을 위해 지난 1946년에 설립된 UN 산하 기구다.

07. 깨끗한 물과 위생을 위한 국제사회의 노력

| 1. 국제기구 및 단체



화장실 재발명 프로젝트

빌&멀린다 재단
 ‘화장실 재발명 프로젝트’는 물을 되도록 쓰지 않으면서 전기와 하수도가 없어도 되는 새로운 화장실을 만드는 프로젝트

20

▶ p.24

B. 화장실 재발명 프로젝트, 빌&멀린다 재단 :

‘화장실 재발명 프로젝트’는 물을 되도록 쓰지 않으면서 전기와 하수도가 없어도 되는 새로운 화장실을 만드는 프로젝트다. 빌 & 멀린다 재단은 세계 인구의 40%는 많은 물과 전기, 하수구와 오물처리 시설이 필요한 수세식 화장실을 이용하기가 불가능하다는 현실에 기반해, 큰 상금이 걸린 ‘화장실 재발명 공모전’을 개최했고, 세계 각국의 발명가와 디자이너들이 대거 참가해 아이디어를 뿔뿔했다. 빌&멀린다 재단은 부족한 화장실로 인해 계속될 수밖에 없는 야외 배변, 수질오염, 수인성 질병의 심각성에 주목하며 화장실과 위생시설 보급을 위해 힘쓰고 있다.

07. 깨끗한 물과 위생을 위한 국제사회의 노력

| 2. 캠페인



21

▶ p.25

2) 캠페인

A. 세계 물의 날 :

매년 3월 22일은 유엔이 정한 ‘세계 물의 날’이다. 날이 심각해지는 물 부족과 수질오염 문제를 해결하고 물의 소중함을 되새기기 위하여 UN이 제정한 날로, 인류가 물 문제의 심각성을 인식하고 정부, 국제기구, 비정부기구, 민간 부문이 적극적으로 참여, 협력하여 물 문제를 개선하고자 노력하고 있다. 1992년 12월 22일 리우 환경회의 의제 중 하나인 “수자원 질과 공급 보호”의 권고를 받아들여 ‘세계 물의 날 준수 결의안’을 채택되었고, 그 결과 ‘세계 물의 날’이 제정되었다.

B. 세계 손 씻기의 날 :

매년 10월 15일은 ‘세계 손 씻기 날’이다. 심각할 경우 사망에 이를 수도 있는 설사, 이질, 콜레라 같은 수인성 질병과 호흡기 질환인 폐렴은 손만 깨끗이 잘 씻어도 상당 부분 예방할 수 있다. ‘세계 손 씻기의 날’은 ‘비누로 손 씻기를 위한 공공-민간 국제 파트너십’을 비롯해 전 세계 정부, 국제기구, 시민단체, 비정부기구, 기업 등의 지지를 받고 있다. 2008년 10월 15일 UN 총회에서 제정되었다.

C. 세계 화장실의 날 :

매년 11월 19일은 ‘세계 화장실의 날’이다. 유엔은 화장실 부족으로 인한 물 오염, 안전 위기의 심각성을 널리 알리고 화장실 보급을 늘리기 위해 제정되었다. 화장실은 바이러스와 세균이 많은 고위험 공간으로, 위생 관리가 중요하다. 이 날에는 전 세계 곳곳에서 열악한 위생 환경에 처해 있는 사람들에게 새로운 화장실을 보급하기 위해 기금 모금 행사가 열린다.

07. 깨끗한 물과 위생을 위한 국제사회의 노력

| 3) 다양한 아이디어



빨대 하나로 깨끗한 물을?
라이프 스트로우



혁신적인 물 운반 도구
원형 물통 Q-Drum

▶ p.26

3) 다양한 아이디어

A. 빨대 정수기, 라이프 스트로우 :

라이프 스트로우는 필터를 통해서 이물질 및 박테리아를 제거해주는 휴대용 정수 빨대다. 글로벌 사회적 기업인 베스터 가드 프랑센 그룹이 개발한 제품으로 필터가 오염된 물에 서식하는 미생물과 기생충을 거의 모두 걸러 낼 수 있어, 수인성 질병에 걸리기 쉬운 물 부족 국가에서 유용하게 쓰이고 있다. 목에 걸고 다니며 물을 마실 때 물에 넣고 빨아들이는 방식으로 활용한다.

B. 물 운반을 편하게, 원형 물통 Q-Drum :

Q-Drum은 먼 지역으로부터 물을 길어 와야 하는 수고를 덜기 위해 개발한 물 운반 도구이다. 한스 헨드릭스, 피에르 헨드릭스 형제가 개발한 도구로, 최대 50리터까지 채워지며 끈을 달아 쉽게 끌고 다닐 수 있도록 고안되었다. 물 나르는 시간으로 하루를 소모해 학교에 가지 못하는 아이들과 무거운 물동이로 목, 어깨, 허리에 통증으로 고생하는 사람들에게 널리 쓰이고 있다.

07. 깨끗한 물과 위생을 위한 국제사회의 노력

| 3) 다양한 아이디어



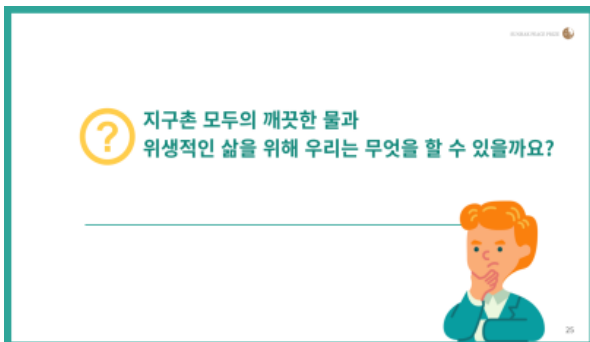
27

▶ p.27

C. 바닷물에서 소금을 제거 :

바닷물은 지구상 물의 97.5%로, 막대한 양의 바닷물을 담수화하여 식수와 공업용수로 사용할 수 있다면 물 부족에 대처할 수 있다. 특히 수자원이 부족한 아프리카와 중동 등 지역에서는 ‘해수의 담수화’가 물부족에 대처할 유일한 대안으로 그 필요성이 더욱 대두되고 있다. 세계적으로 해수의 담수화에 대한 수요가 증대되어 설치 지역도 늘어나고 있다.

8. 브레인스토밍



▶ p.29

지구촌 모두의 깨끗한 물과 위생적인 삶을 위해 우리는 무엇을 할 수 있을까요?