



TEMP

Transnational Education
Mentoring Partnerships



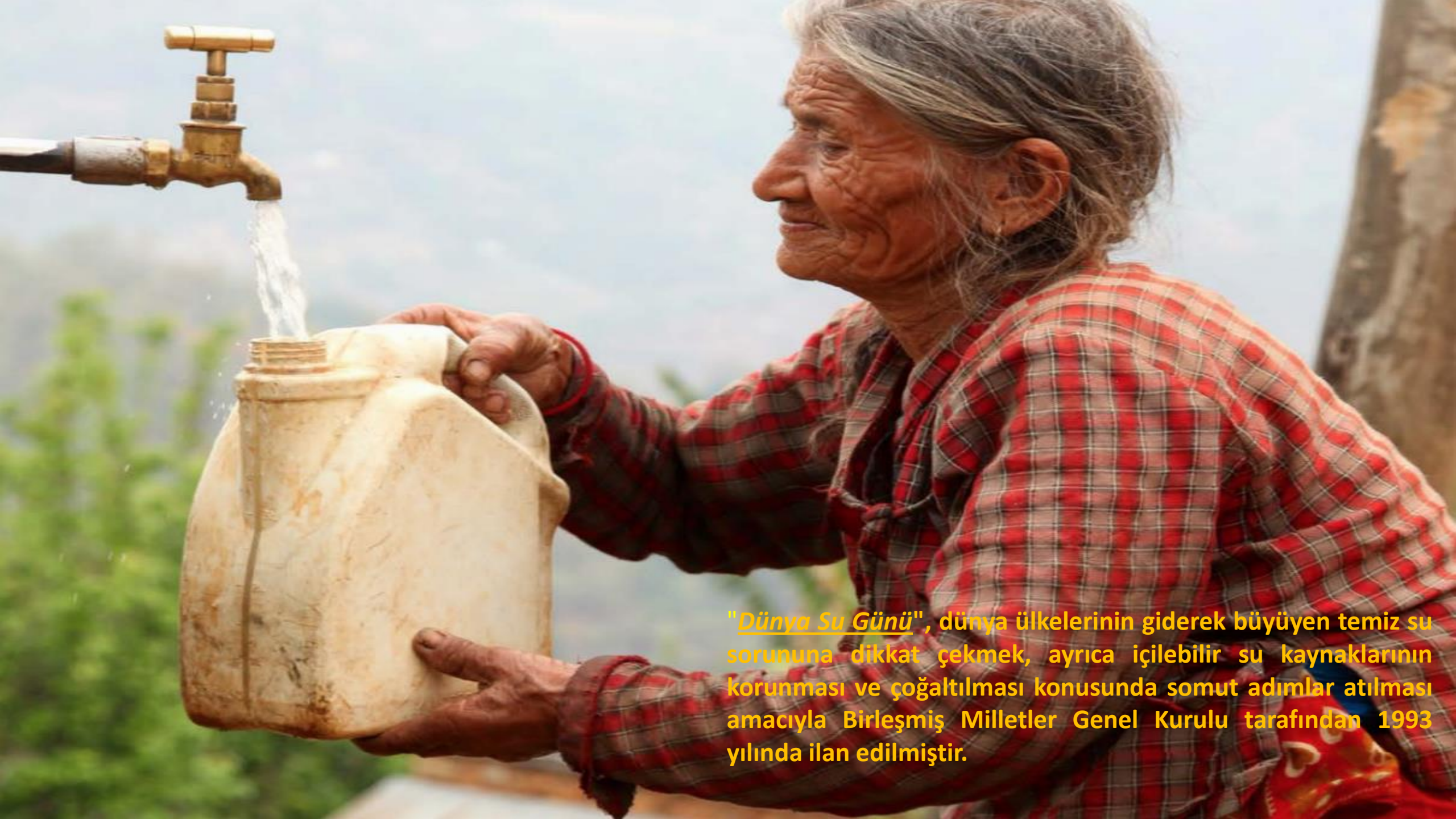
«HERKES İÇİN SU»

**Ancak 2 Milyar İnsan Ona
Ulaşamıyor!!!**

Prof. Dr. Yalçın TEPE
Giresun Üniversitesi
Fen Edebiyat Fakültesi
Biyoloji Bölümü
Öğretim Üyesi



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824630.



"Dünya Su Günü", dünya ülkelerinin giderek büyüyen temiz su sorununa dikkat çekmek, ayrıca içilebilir su kaynaklarının korunması ve çoğaltılması konusunda somut adımlar atılması amacıyla Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından 1993 yılında ilan edilmiştir.

Birleşmiş Milletler'e bağlı UNESCO'nun hazırladığı 2019 Dünya Su Raporuna göre 2 milyar insan temiz su kaynaklarına düzenli erişimden yoksun, 4,3 milyar insan ise su/sıhhi tesisatı kullanmıyor.





COVID-19 salgınıyla karşı karşıya olduğumuz bu günlerde, artık dünyanın her yerinde ailelerin sağlığı için güvenli suya her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyulmakta ve suya erişim çok daha kritik önem taşımaktadır.

Uganda'da öğrencilerin % 25'inden fazlası suyla ilgili hastalıklar nedeniyle okulu bırakmaktadır.

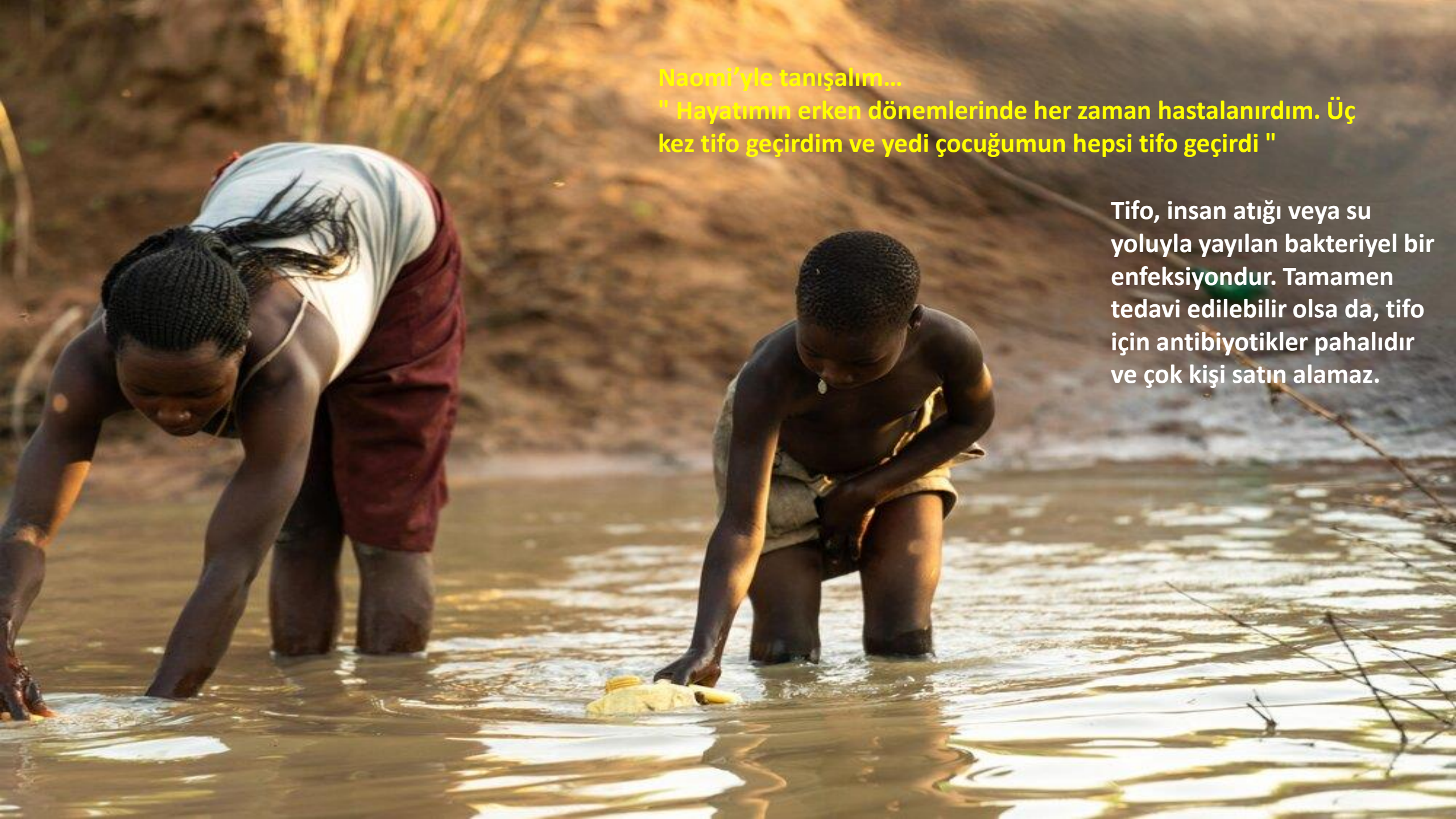


İNSANLAR ÖLÜYOR!!!!

Kirlenmiş su ve yetersiz sanitasyonun kolera, ishal, dizanteri, hepatit A ve tifo gibi yaşamı tehdit eden hastalıkları bulaştırmaktadır.

Her yıl 3,5 milyon insan bu su kaynaklı hastalıklardan ölmektedir. Bu ölümlerin % 43'ü beş yaşın altındaki çocuklardır. Her 20 saniyede 1 çocuk!!!





Naomi'yle tanışalım...

" Hayatımın erken dönemlerinde her zaman hastalanırdım. Üç kez tifo geçirdim ve yedi çocuğumun hepsi tifo geçirdi "

Tifo, insan atığı veya su yoluyla yayılan bakteriyel bir enfeksiyondur. Tamamen tedavi edilebilir olsa da, tifo için antibiyotikler pahalıdır ve çok kişi satın alamaz.

A woman with short dark hair, wearing a black sleeveless top and a blue beaded necklace, is holding a baby. The baby is also wearing a blue beaded necklace. They are sitting on a wooden bench or platform. In the background, there is a traditional building with a thatched roof and a large tree. The scene is outdoors and appears to be in a rural or village setting.

Josephine ile tanışalım

Theyao'da çok az su olduğu için Josephine evinde “su geri dönüşümü” uyguluyor – yani aynı iş için tekrar tekrar az miktarda su kullanıyor. Örneğin tuvaletteki el yıkama suyunu biriktirip tekrar tekrar kullanılıyor. Bulaşık yıkamak için ayrılan suyu da defalarca kullanıyor.

Bu fotoğrafta Josephine bebeğini yıkamayı yeni bitirdi. Bir küvette küçük çocuklarını birer birer yıkıyor. Bebeğini yıkadığında su pislenir. Kirli su çocuklar arasında yenilenmeden - sadece küçük bir miktar yeni su eklenerek en büyük çocuğuyla başlar ve en küçüğüne doğru devam eder.

Tahmin edebileceğiniz gibi, ishale, inatçı baş ağrılarına ve bir dizi başka soruna yol açan su kaynaklı hastalıkların yayıldığını hayal etmek zor değil. Bu tür hastalıklar insanları - özellikle çocukları - hızla hasta eder ve en kötüsü ölüme yol açabilir.

Sylvia ile tanışalım

Sylvia'nın her gün su topladığı çamurlu gölet, evinden üç saat uzaklıktadır. Başının üzerinde taşıdığı su dolu 20 litrelik bidon ile göletten evine döner, kendisi ise sadece 45 kg ağırlığındadır.

"Gündüz evde kullanmak üzere biraz su getirebilmek için geceleri gölete yürümek zorundayım. Geceleri gölete gidiyoruz çünkü gündüz çok insan var. Boğuşuyorlar ve kavga ediyorlar, su sıraları uzun, su getirerek bir gün geçirip eve hiçbir şey yapmadan dönebilirsiniz. Su yürüyüşü, bizi yol boyunca birçok tehlike ve vahşi hayvanların saldırılarına maruz bıraktığı için risk dolu. "



Dünyada evlerinin dışında bir kaynaktan su getirmek için 30 dakikadan daha fazla zaman harcaması gereken 263 milyon insan bulunmaktadır.

Arıtılmamış yüzey suyu (göllerden, nehirlerden veya sulama kanallarından) kullanan 161 milyon kişiden 150 milyonu kırsal alanlarda yaşamaktadır.



Güvenilir sanitasyon imkânı olmayan 4,4 milyar insanın 2,3 milyarı temel sanitasyon hizmetlerine bile erişememektedir. Bu insanlardan 600 milyonu tuvaleti başka ailelerle paylaşmakta ve çoğu kırsal kesimde olmak üzere 892 milyon kişi tuvaletini açık alanlarda yapmaktadır.



ABD'nin iç, orta ve güney bölgelerinde Şubat 2021 de hayatı felç eden kutup soğukları nedeniyle Teksas'ta 15 milyona yakın kişi su sıkıntısı çekti.



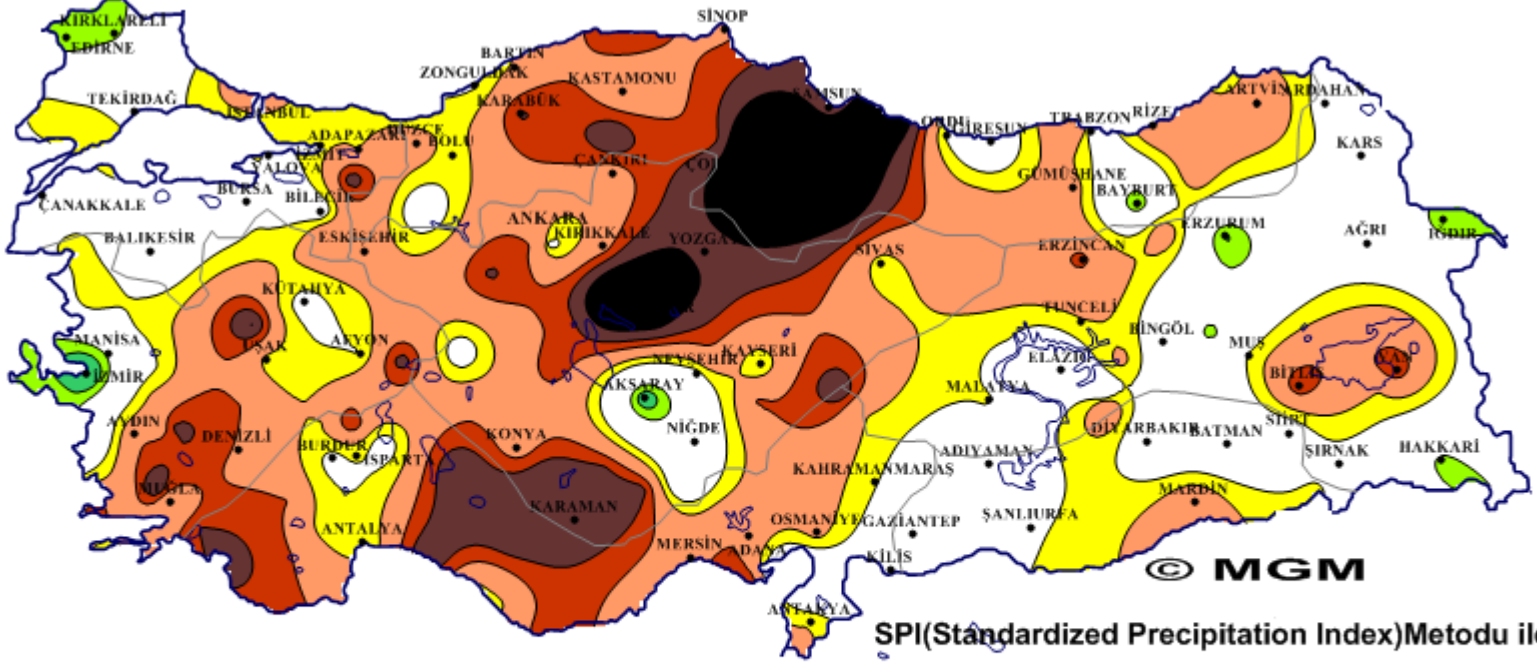
➤ Türkiye’de kiři başına dūřen yıllık kullanılabilir su miktarının 1365 metreküp olduğu bildirilmiştir.

Ülkemiz günümüz itibarıyla su fakiri olmamasına rağmen, su zengini bir ÷lke de değildir. **Su stresi** altında bir ÷lkedir. Hatta yapılan birçok çalışmaya göre, yakın bir gelecekte ÷lkemizin su kıtlığı yaşayan bir ÷lke durumuna gelmesi bile olasıdır. Birleşmiş milletlerin raporuna göre 2030 itibarı ile dñya su talebi arzın %40’ının ÷zerine çıkacaktır.



- İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ) verilerine göre 2020 Aralık ayında İstanbul'da barajların doluluk oranları, yüzde 20.93 seviyesine kadar düştü.
- Hava sıcaklıklarının mevsim normallerinin üzerinde seyretmesi ve yağışsız geçen ayların ardından barajlardaki doluluk oranları son 10 yılın en düşük seviyesini gördü.



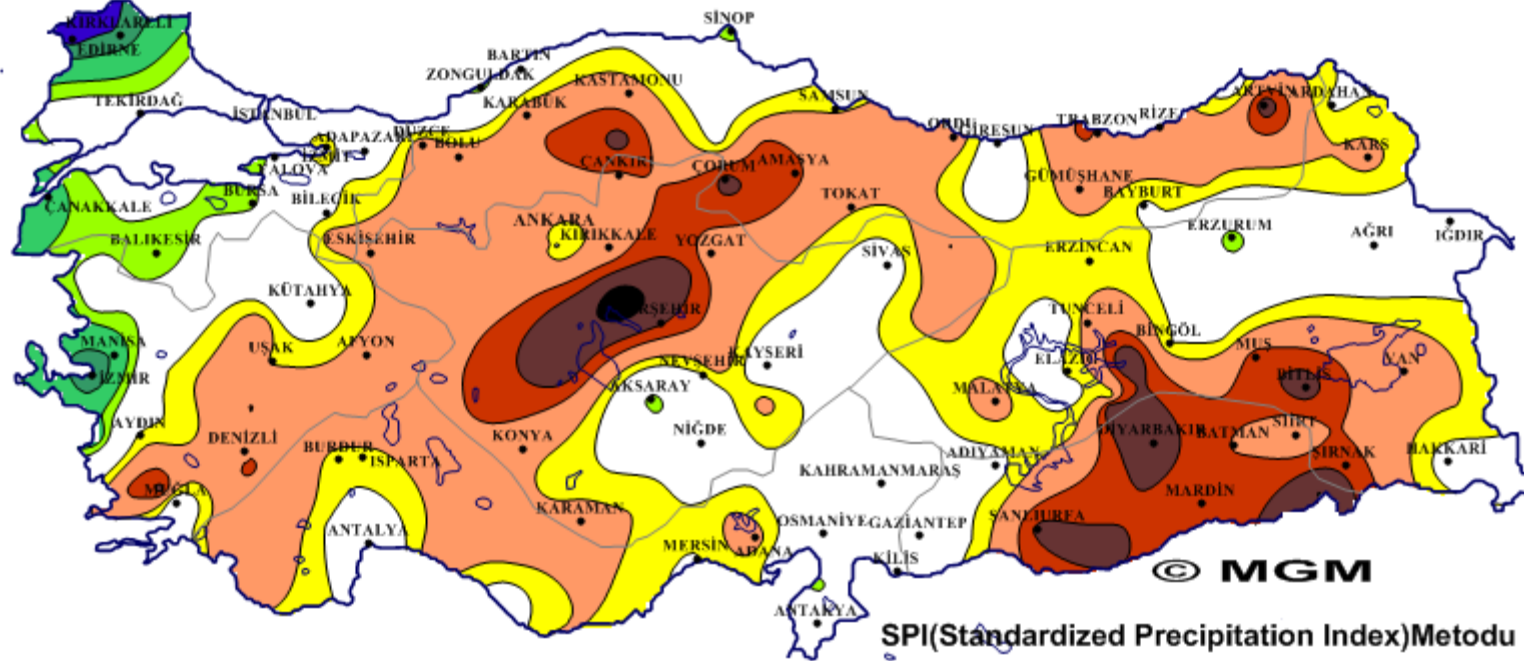


* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.



2020 yılı sonbaharında yurdumuzun aldığı ortalama yağış: 65.8 mm olup, uzun yıllar ortalaması olan 140.6 mm'nin ve geçen yıl sonbahar yağışlarının (74.3 mm) altındadır. Yağışlarda normaline göre % 53, geçen yıla göre % 11 azalma vardır.

Tüm bölgelerimiz normallerinin altında yağış almıştır ve en fazla azalma yüzde 59 ile İç Anadolu Bölgesi'nde gerçekleşmiştir. Ege ve Karadeniz Bölgeleri'nde ise son 40 yılın en düşük yağışlı sonbaharı yaşanmıştır.



**SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile
Meteorolojik Kuraklık Haritası
3 Aylık (Aralık 2020-Şubat 2021)
Hazırlanış Tarihi: Mart 2021**

* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.



SU KULLANIMININ
SEKTÖRLERE GÖRE
DAĞILIMI

DÜNYA

%71
TARIM SEKTÖRÜ

%18
SANAYİ

%11
EVSEL KULLANIM

TÜRKİYE

%73
TARIM SEKTÖRÜ

%11
SANAYİ

%16
EVSEL KULLANIM



- ✓ Bilinçsizce yapılan sulama sonucu yeraltı suları tükeniyor.
- ✓ Suyu koruyamazsak su fakiri bir ülke oluruz.
- ✓ Türkiye'yi bekleyen en büyük tehlikelerden bir tanesi budur.
- ✓ Suyu birçok alanda ihtiyaç var.
- ✓ Su kıtlığı yaşadığımız zaman ürünlerde ve üretimde sorunlar oluşacaktır.

TARIM SEKTÖRÜNDE
KULLANILAN TATLI SU
MİKTARI



%53
YÜZEY
SU KAYNAKLARI

%38
YERALTI SULARI

TARIM SEKTÖRÜNDE
KULLANILAN BAŞLICA
SULAMA YÖNTEMLERİ

%82
SALMA
SULAMA



%17
YAĞMURLAMA
SULAMA

%1
DAMLA
SULAMA



EVSEL SU KULLANIM ORANLARI



%26
TUVALET

%22
ÇAMAŞIR
MAKİNESİ

%14
TESİSAT
SIZINTILARI

%17
DUŞ

%3
DİĞER

%2
BANYO

%16
MUSLUK



Yakın gelecekte yağın yağmurun her damlasına ihtiyacımız olacak.

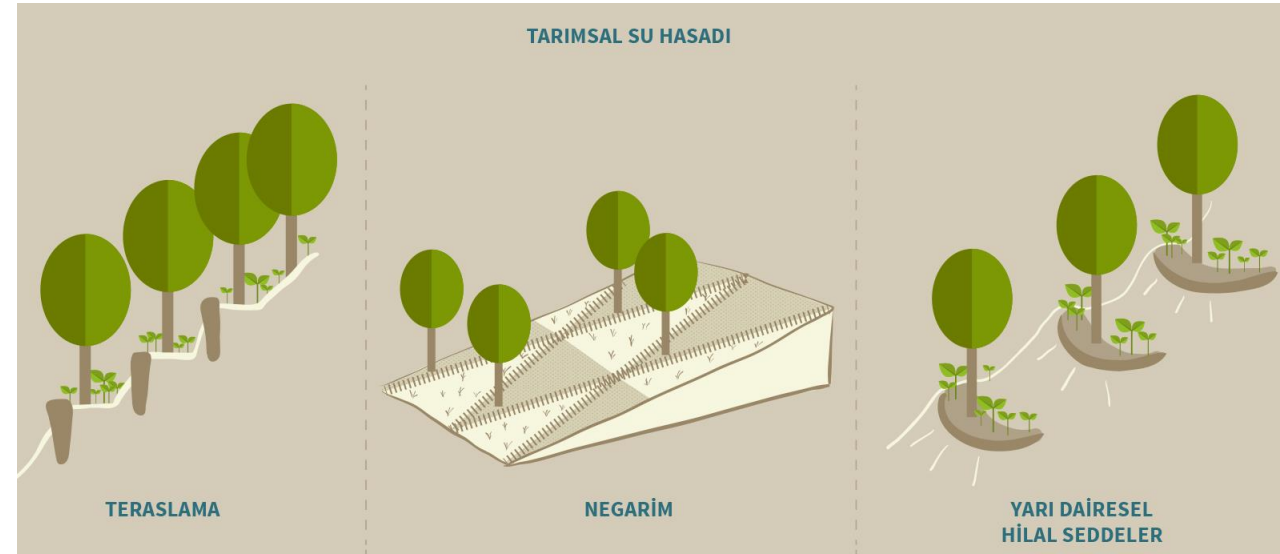
Yağmurları toplamak için su hasadı yapmalıyız.

Çatılardaki yağmur suyunu borularla depolara dolduralım.

Toprağa yağın yağmuru ise yeraltı suyunu beslemek için yavaşlatıp, yaymalıyız.

Uygun olan yerlerde su sarnıçlarını geri getirmeliyiz.

Evimizin bahçesini klorlu suyla değil, yağmur suyu hasadıyla sulamamız gerekiyor.



- Evlerimizde lavabolarımızdan akan su ile bulaşık ve çamaşır makinelerinin kullandığı suyun klozet deposuna dolumu sağlanarak bu suların tekrar kullanımı ile önemli miktarda su tasarrufu sağlanabilir.



- Günlük alınan duş için zamanlayıcı kullanılabilir ve duş süresini olabildiğince kısa tutulabilir.



- ✓ Sulama hortum ile değil sulama kabı ile yapılabilir ya da büyük çaplı tarım uygulamalarında damla sulama sistemi kullanılabilir.
- ✓ Sulamanın sabah erken saatlerde ya da akşama doğru yapılması buharlaşma ile kaybedilen su miktarını azaltacağından önemli miktarda su tasarrufu sağlayacaktır.
- ✓ Elektronik aletler ile çamaşır ve bulaşık makinesi seçiminde su ve enerji tasarrufu göz önünde bulundurulmalı; çamaşır ve bulaşık makinesi tam dolduktan sonra çalıştırılmalıdır.
- ✓ Musluğun sadece kullanım anında açılması ya da sensörlü muslukların kullanımı su israfını önleyecektir. Örneğin diş fırçalarken ya da traş olurken su sürekli akıtılmamalıdır.



Günlük Su Kullanımına İlişkin İlave Öneriler



18 TON
MUSLUĞU
AÇIK
BIRAKMAYIN



48 TON
DİŞ
FIRÇALARKEN
VE TIRAŞ OLURKEN
SUYU KAPATIN



16 TON
GEREKSİZ
YERE SİFON
ÇEKMEYİN



10 TON
SU
KAÇAKLARINI
ENGELLEYİN



2-4 TON
DÜŞÜK
AKIMLI DUŞ
BAŞLIĞI
KULLANIN



26-46
TON
BULAŞIKLARI
MAKİNEDE
YIKAYIN



18 TON
DAHA
KISA DUŞ
ALIN



1-3 TON
SİFON HACMİNİ
DÜŞÜRMEK İÇİN
PLASTİK BİR
ŞİŞE YERLEŞTİRİN



1 TON
MUSLUKLARI
TAMİR EDİN



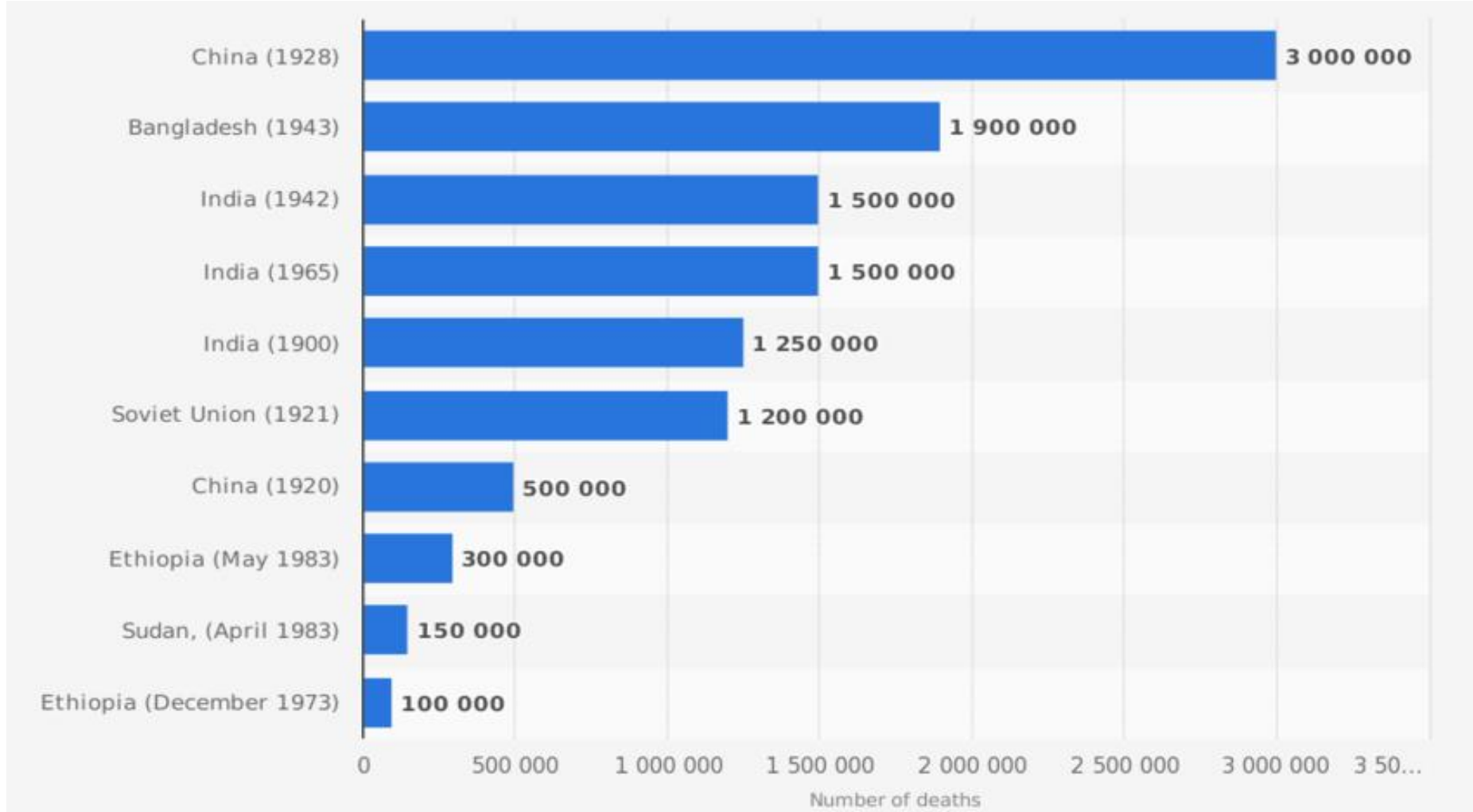
9 TON
ÇAMAŞIR
MAKİNASINI
TAM DOLUYKEN
KULLANIN

Bu şekilde yılda dört kişilik bir aile için 150 tonluk su kazancı olacaktır.

Küresel iklim değişimi her geçen gün kuraklığın artmasına ve su kaynaklarının kuruyup yok olmasına, canlıların ölümüne neden olmaktadır.



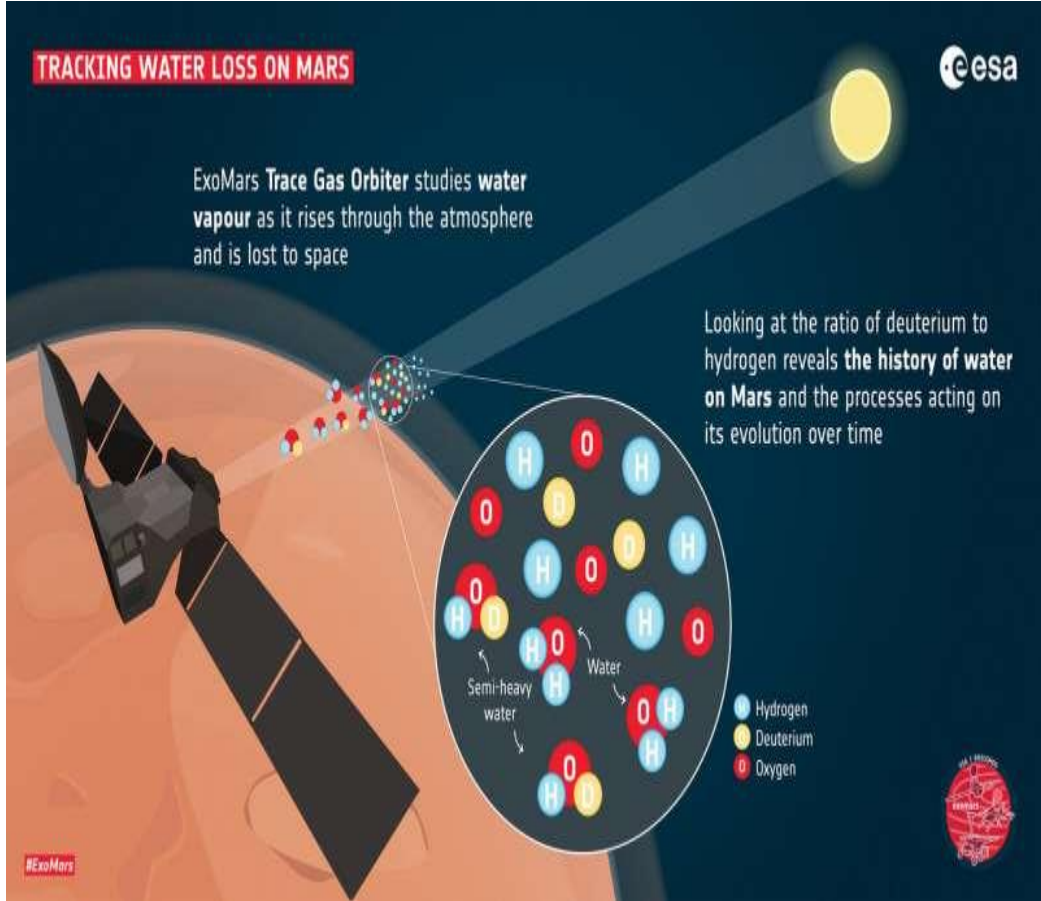
1900'den 2016'ya kadar dünya çapında büyük kuraklıklardan kaynaklanan ölüm sayısı



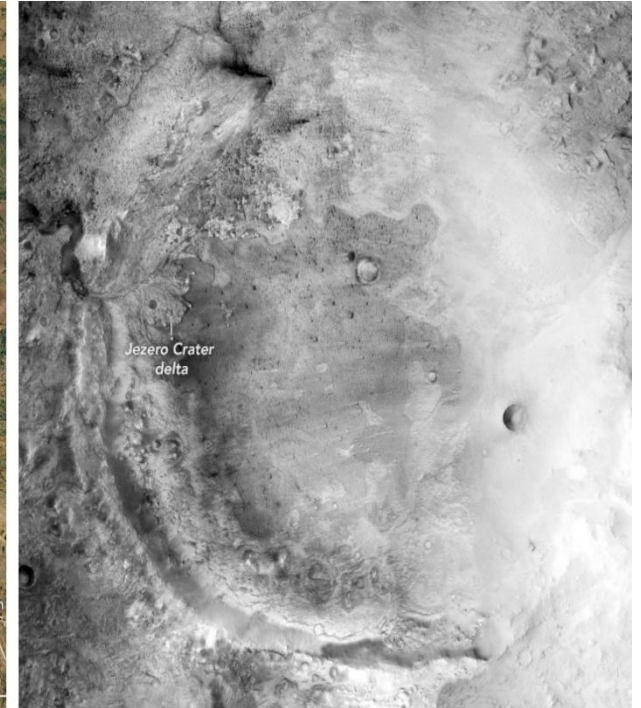
Source
CRED
© Statista 2019

Additional Information:
Worldwide; CRED

- Güneş Sistemi'ndeki diğer 63 gök cisminden hiç birinde yaşamın temel şartı olan suyun bulunmadığını biliyor muydunuz? Oysa yeryüzünün büyük bölümü sularla kaplıdır.
- Mars'taki vadi ve kurumuş nehir yatakları gezegende bir zamanlar su akışı olduğuna işaret ediyor.
- Aynı zamanda Bilim insanları Mars'ın atmosferinde su buharı buldular.



Salda Gölü, Dünya



Jezero Krateri, Mars

SUYUN VAR OLMASI YAŞAM İÇİN GEREKLİ BİR KOŞULDUR...

Su canlıların yaşaması için hayati öneme sahiptir. En küçük canlı organizmadan en büyük canlı varlığa kadar, bütün biyolojik yaşamı ve bütün insan faaliyetlerini ayakta tutan sudur. Dünyamızın %70'ini kaplayan su, bedenimizin de önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Ancak yeryüzündeki su kaynaklarının yaklaşık %0.3'ü kullanılabilir ve içilebilir özelliktedir. Yemek olmadan bir insan haftalarca yaşayabilir, ancak susuz sadece birkaç gün yaşar.



Suyumuzun kıymetini bilelim ve onu koruyalım...



DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER...