

SU ve Sürdürülebilirlik

Prof.Dr. Belgin ELİPEK

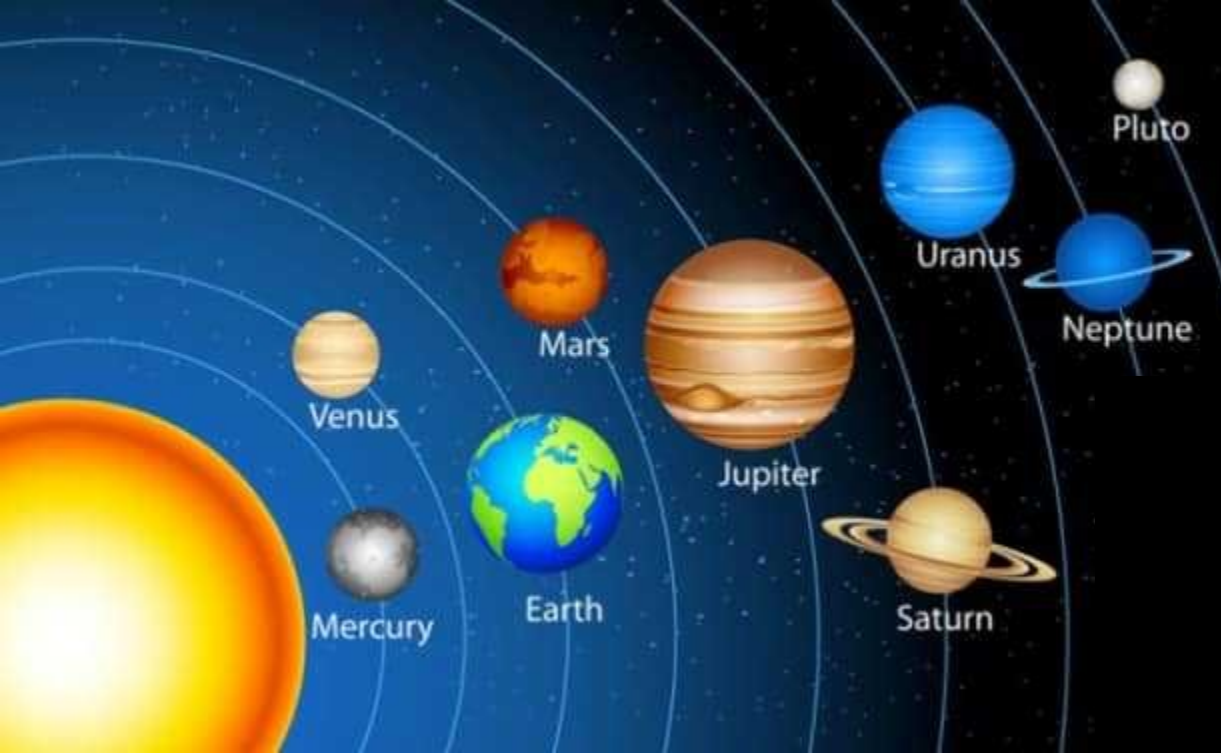
Trakya Üniversitesi

Fen Fakültesi

Hidrobiyoloji Anabilim Dalı Başkanı

belginelipekcamur@trakya.edu.tr

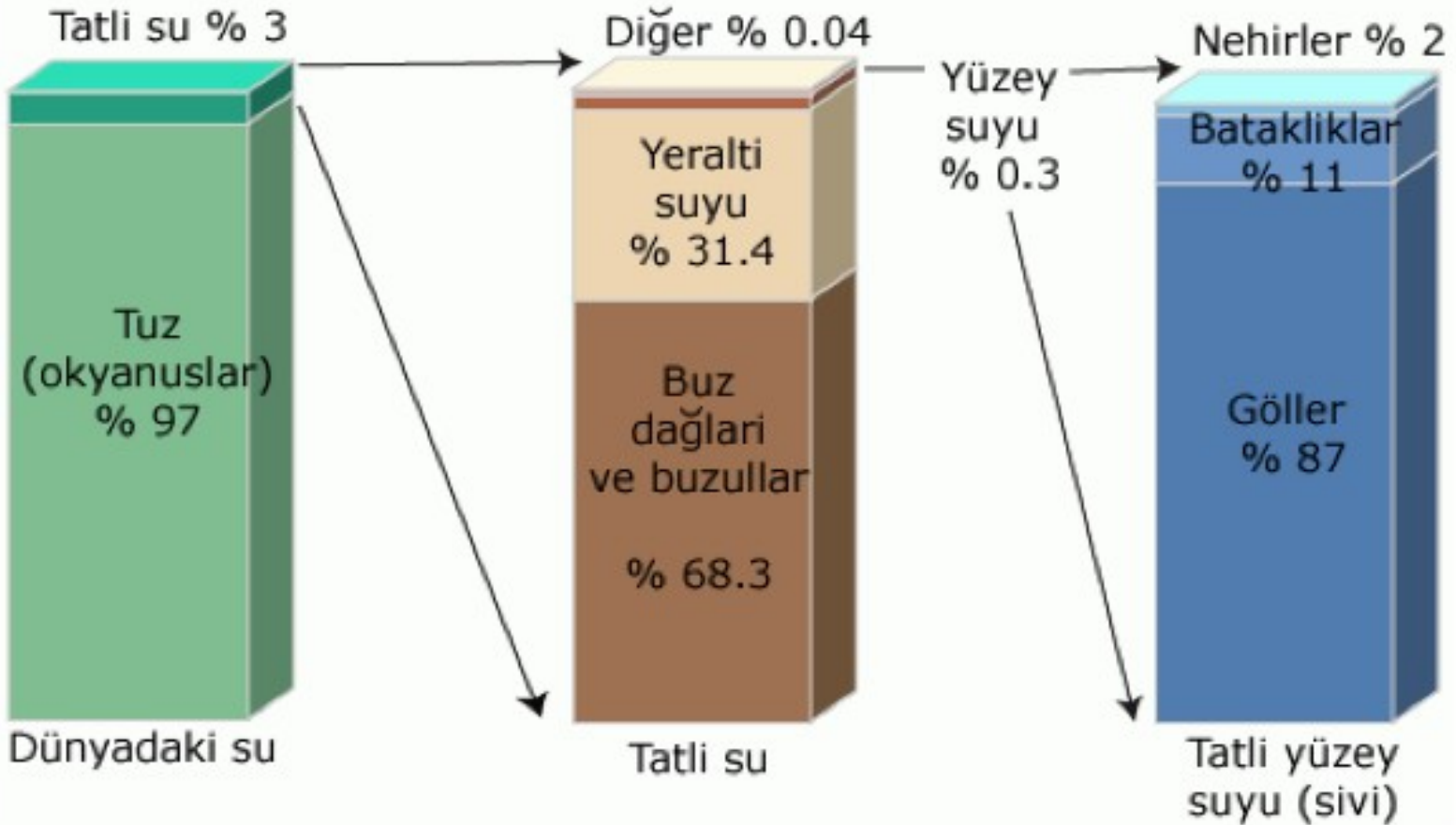
Mavi Gezegen (DÜNYA)



Gezegelimiz, dörtte üçü sularla kaplı olduğu için, uzaydan bakıldığındaki görüntüsüne istinaden “mavi gezegen” olarak adlandırılmaktadır



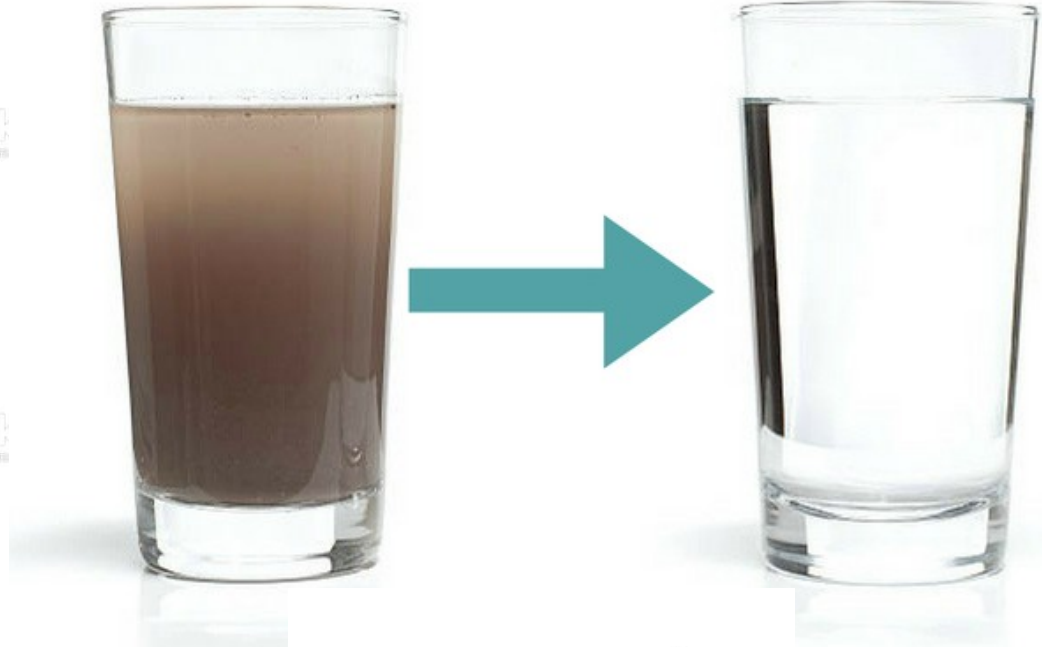
Dünyadaki suyun dağılımı



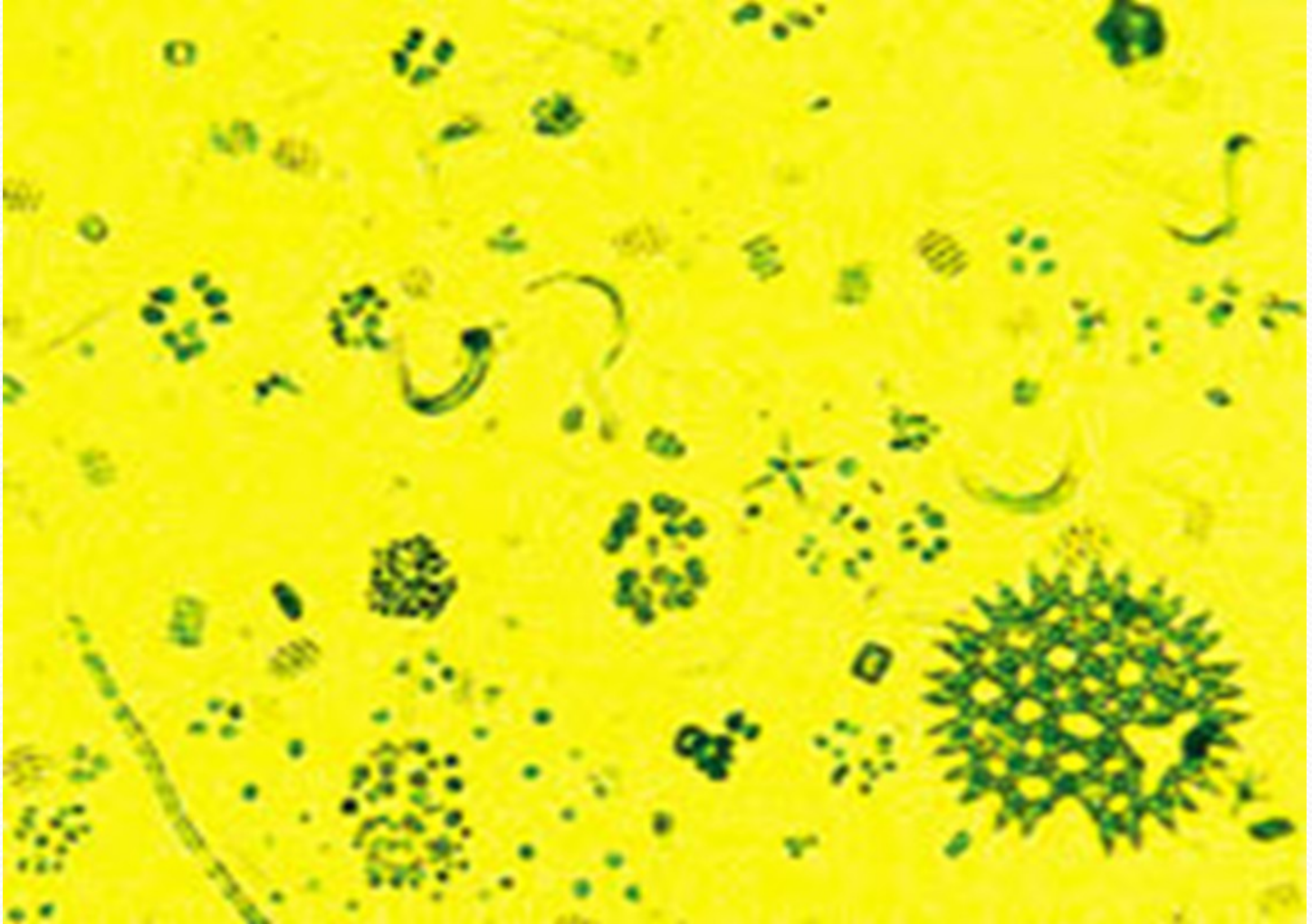




Yeter mi?



Suyun kendi kendini temizlemesi



Suyun taşıma kapasitesinin aşılması



izleme mi?? / Sürdürülebilirlik mi??



Monitoring

- İzleme, yeterli bir zaman aralığında ve sıklıkta çeşitli verilerin (kimyasal, fiziksel ve/veya biyolojik) toplanması ve analiz edilmesi ile hava, su ve toprağa ait çevresel parametrelerin durumunu ve gidişatını belirlemek amacıyla yapılır ve ölçümler zamana bağlı olarak tekrarlanmalıdır.



Sürdürülebilirlik

- Canlıların yaşamlarını bugün ve gelecekte tehlikeye sokmadan üretim yapmak, mevcut doğal kaynakların sınırsız olmadığı bilinciyle hareket etmek amacıyla yapılır



Biz Büyürken...



Geçmişte



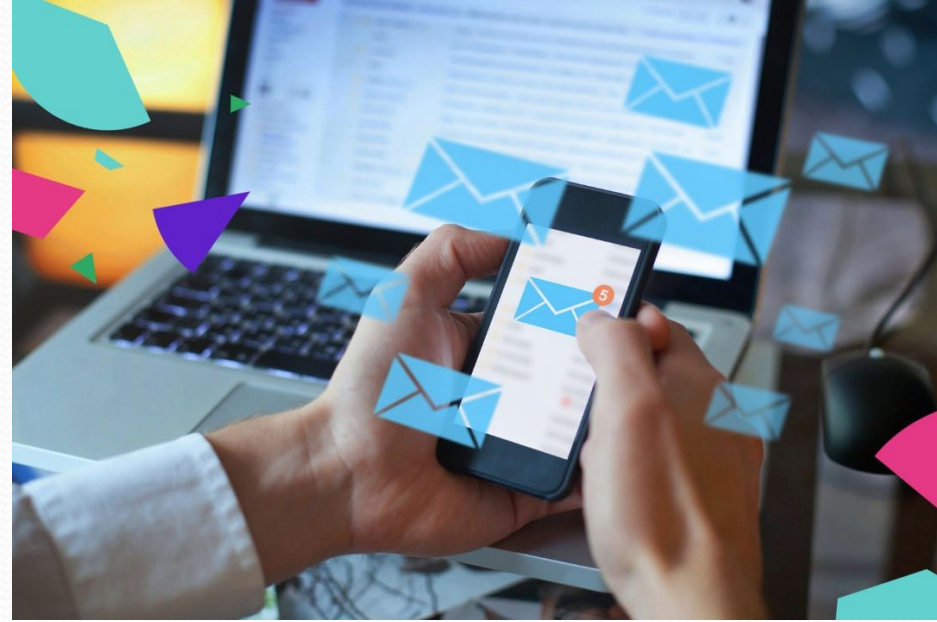
Günümüzde



Geçmişte



Günümüzde



Geçmişte



Günümüzde



O zamanlar küçüktük



Şimdi büyüdük



biz büyüdüük ☹️



Atıklardan Nasıl Kurtulalım??





Dök(me)k

At(ma)k



Yak(ma)k



UNUTURUZ

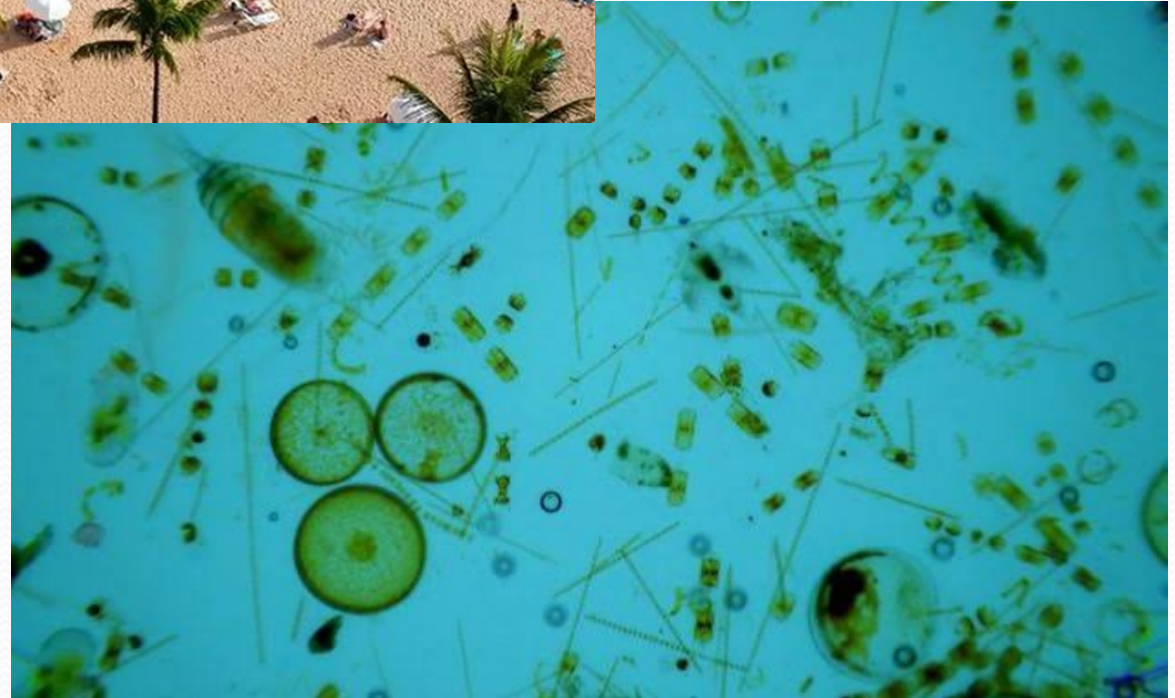
**1 Litre
Bitkisel
Atık Yağ
1 Milyon Litre
Suyu Kirletiyor.**



BİLMEYİZ



Biyosferdeki bitki kütlesinin sadece %0,2'sine karşılık gelmelerine rağmen, karbondioksiti alarak oksijen üretme konusunda karasal bitkiler kadar önemlidirler (Field vd., 1998; Eker-Develi, 2009).



ÜŞENİRİZ



HAKKINDA ÇOK DÜŞÜNMEYİZ

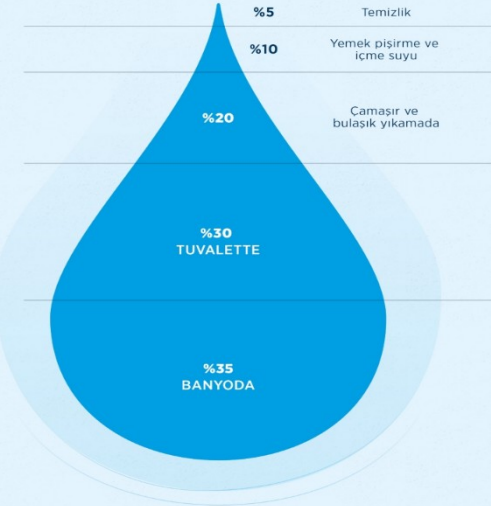


Evde kullanılan suyun yüzde 70'i banyo ve tuvalete gidiyor

Göl, baraj, akarsu ve yeraltı suyu gibi temiz su kaynaklarının korunması, kuraklığın etkisi ve kirlenici kaynakların azaltılması ile iyileştirilmesi, bu kaynakların evde, iş yerinde, tarımda ve sanayide akıllı kullanılmasına bağlı

Banyo ve tuvalette tüketilen su miktarı, evde tüketilen toplam suyun %70'ini oluşturuyor

EVLERDE SU KULLANIMI



EVLERDE VE İŞ YERLERİNDE SU TÜKETİMİNİ AZALTMAK İÇİN BAZI ÖNLEMLER

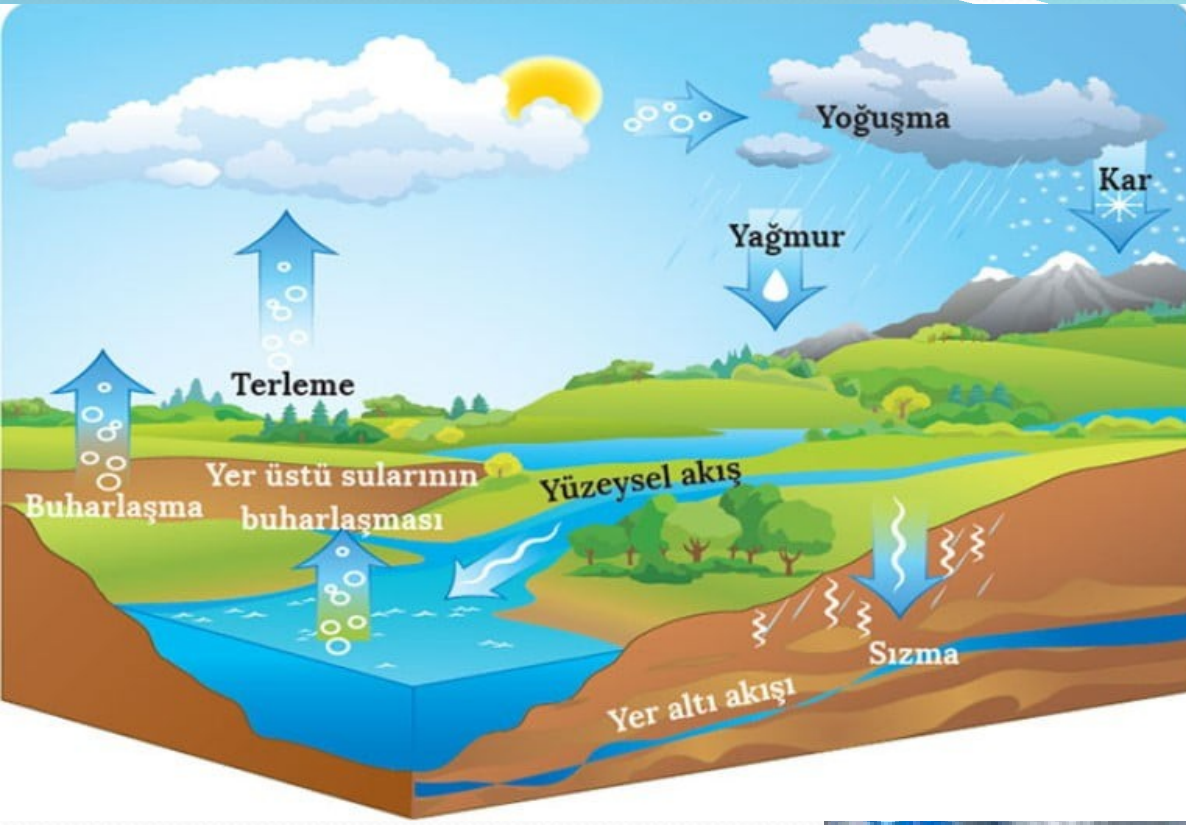
- Sızdıran muslukların ve tuvaletlerin onarılması
- Su savurgan muslukların, duş başlıklarının ve tuvalet rezervuarlarının tasarruflu sistemlerle değiştirilmesi
- Tuvalet rezervuarı hacminin azaltılması
- Banyo yaparken küvet doldurmak yerine duş almak %25 tasarruf sağlıyor
- Duş süresini 4-5 dakikaya indirmek 55 litre su tasarrufu sağlıyor
- Daha az su tüketen eko-duş başlıklarının kullanılması
- Diş fırçarken suyun açık bırakılmaması (Su açık bırakıldığında günde iki defa diş fırçalanırsa yılda 10 bin 950 litre su, israf oluyor)
- Çamaşır makinesinin tam doldurularak yıkanması, her yıkamada 10 litre su tasarrufu sağlıyor
- Araçların hortumla değil kovayla yıkanması önemli oranda su tasarrufu sağlıyor
- Kolay açılıp kapanabilen havalandırıcı, düşük akımlı muslukların kullanımı su tüketimini %25 azaltıyor
- Park ve bahçeleri sulamak için buharlaşmanın az olduğu sabah ya da akşamüstü saatleri tercih edilmeli
- Tarımsal üretimde yağmurlama veya damla sulama yöntemine geçilmesi öneriliyor
- Bitkilerin sabah veya akşam saatlerinde sulanması, her defasında 112 litre su tasarrufu sağlıyor
- Araç park alanını su yerine süpürge ile temizlemek 675 litre su tasarrufu sağlıyor
- Sanayi alanında atık su geri kazanımı gibi uygulamaların hayata geçirilmesi gerekiyor

KOLAY GELİR



ZAMANIMIZ YOKTUR





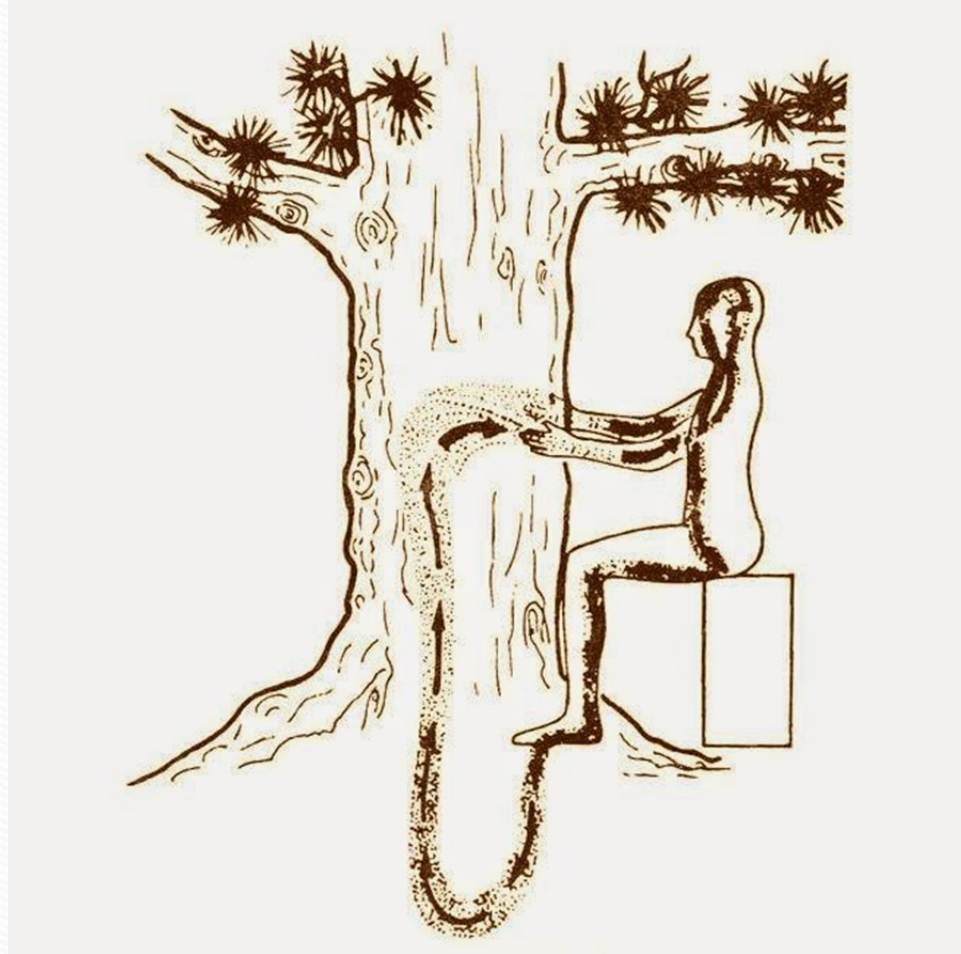
Hidrolojik Döngü mü?
O da nedir?



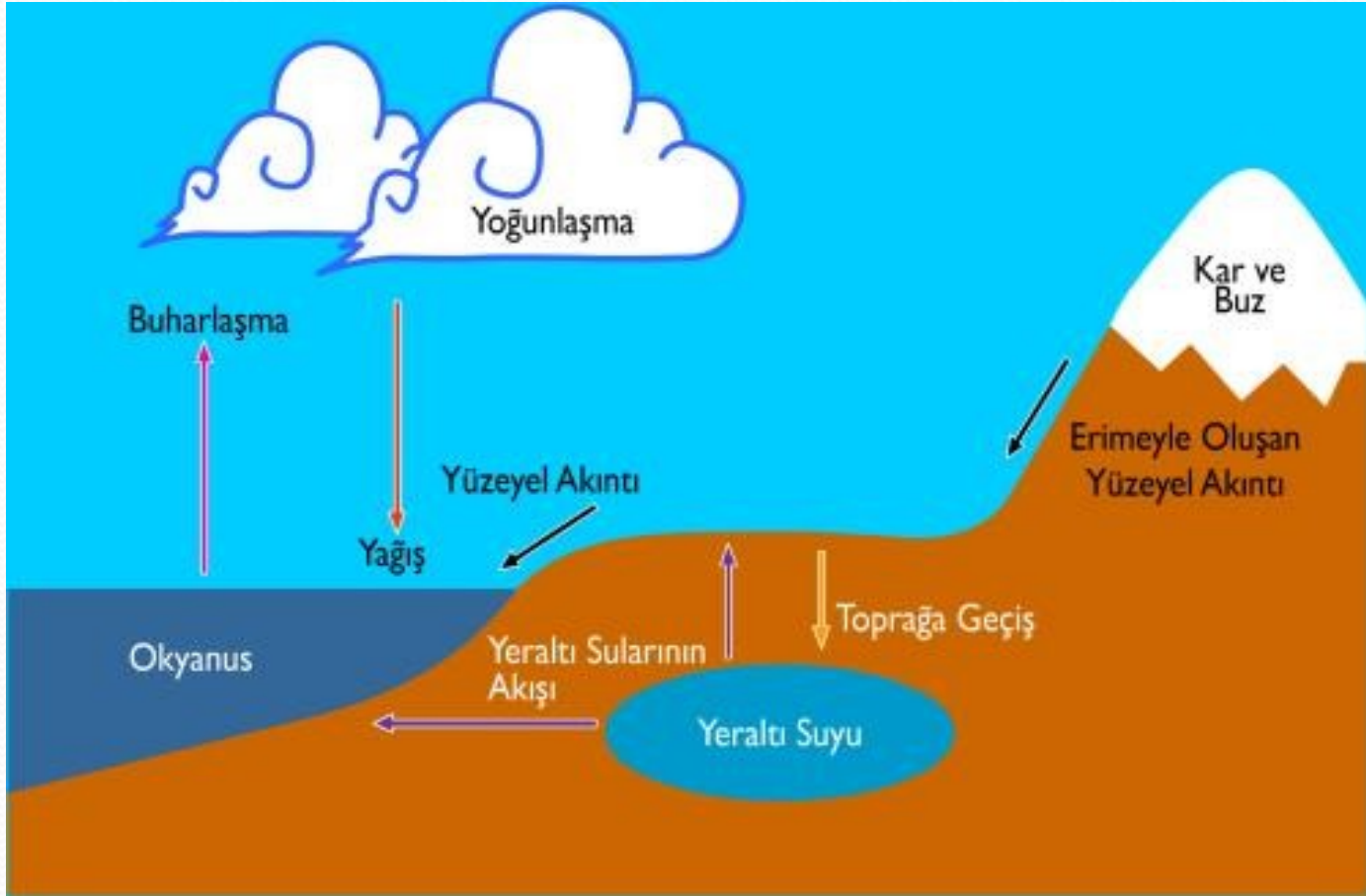
Çevreyi göz ardı etme konusunda pek çok bahanemiz vardır.



Unutmayın! Biz de ekosistemin bir parçasıyız



ÜÇ Temel Alıcı ortamın en çok zarar göreni: SU KAYNAKLARI



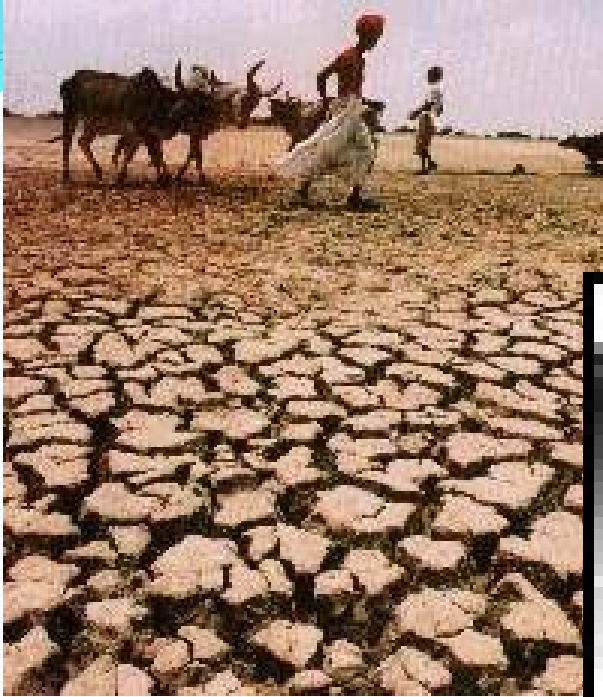
Yaşamak için SU



Ortalama olarak kiři bařına 300 litre su/gün gerekir



Petrolsüz milyonlarca yıl yaşadık ama susuz kaç gün dayanabiliriz ?







Kim suçlu???

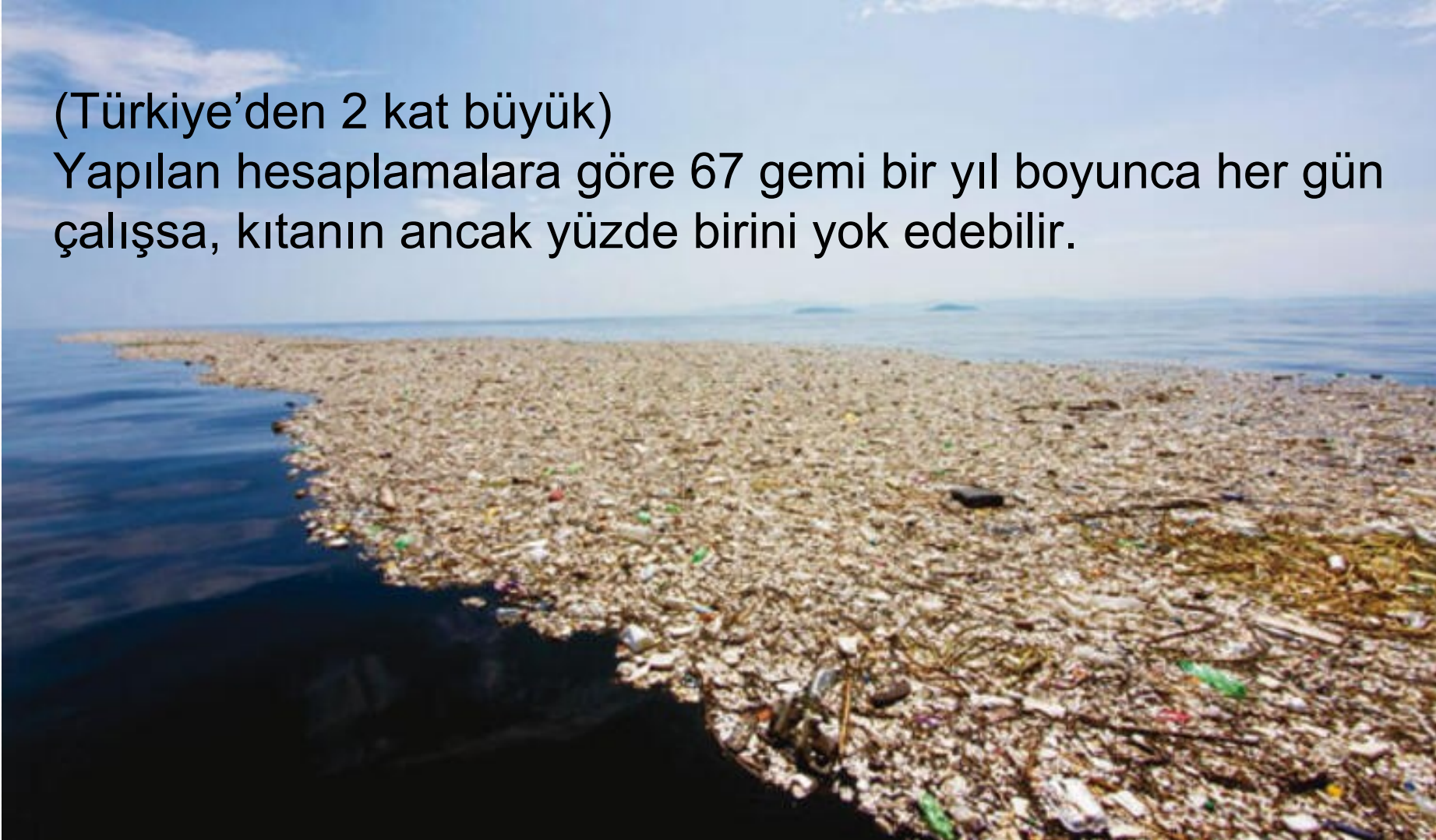




7. KITA

(Türkiye'den 2 kat büyük)

Yapılan hesaplamalara göre 67 gemi bir yıl boyunca her gün çalışsa, kıtanın ancak yüzde birini yok edebilir.

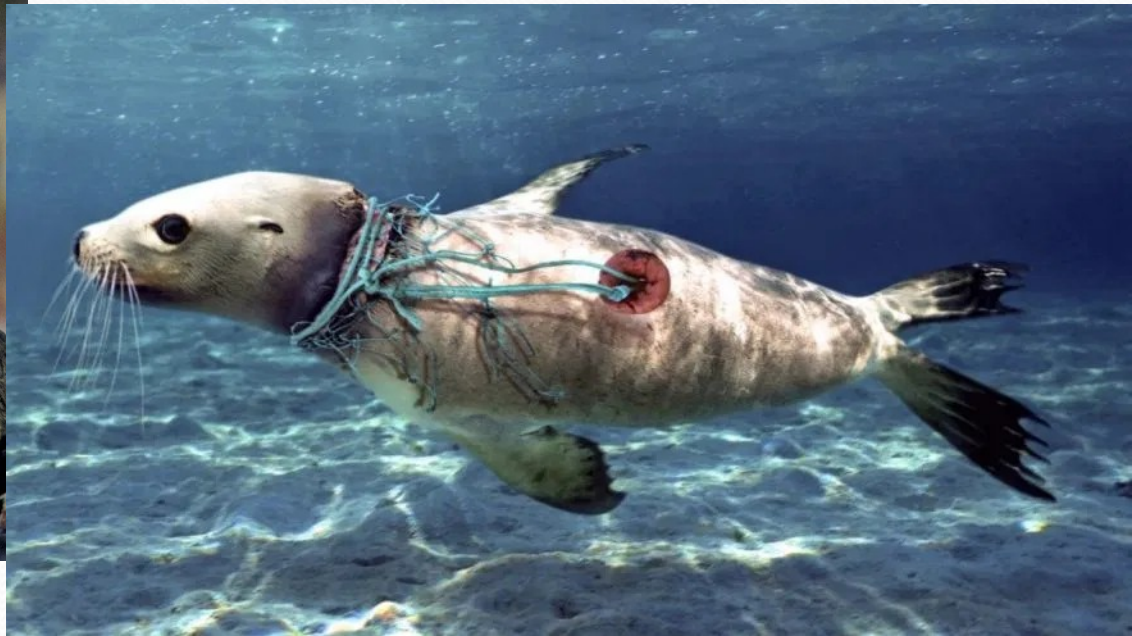








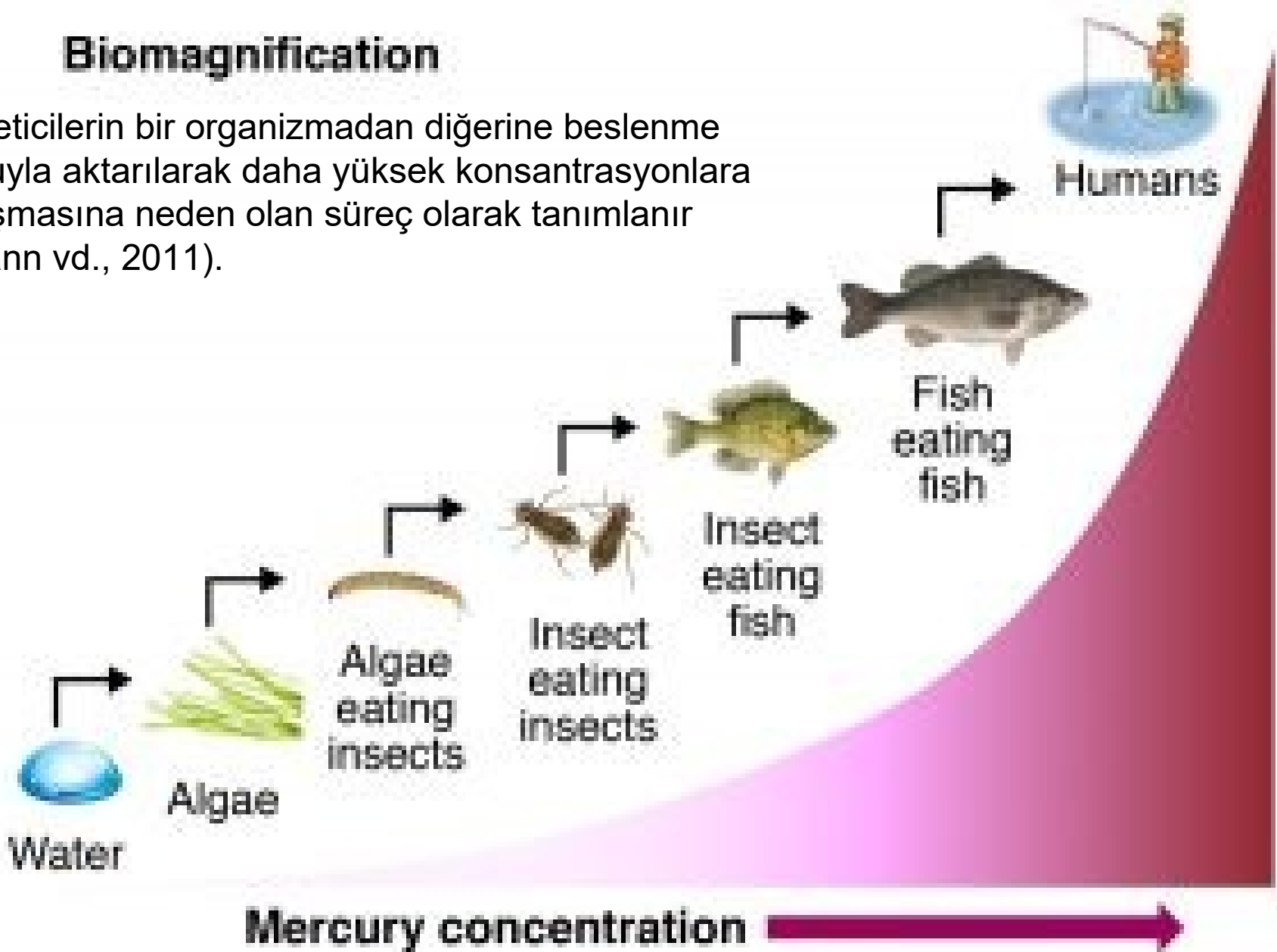




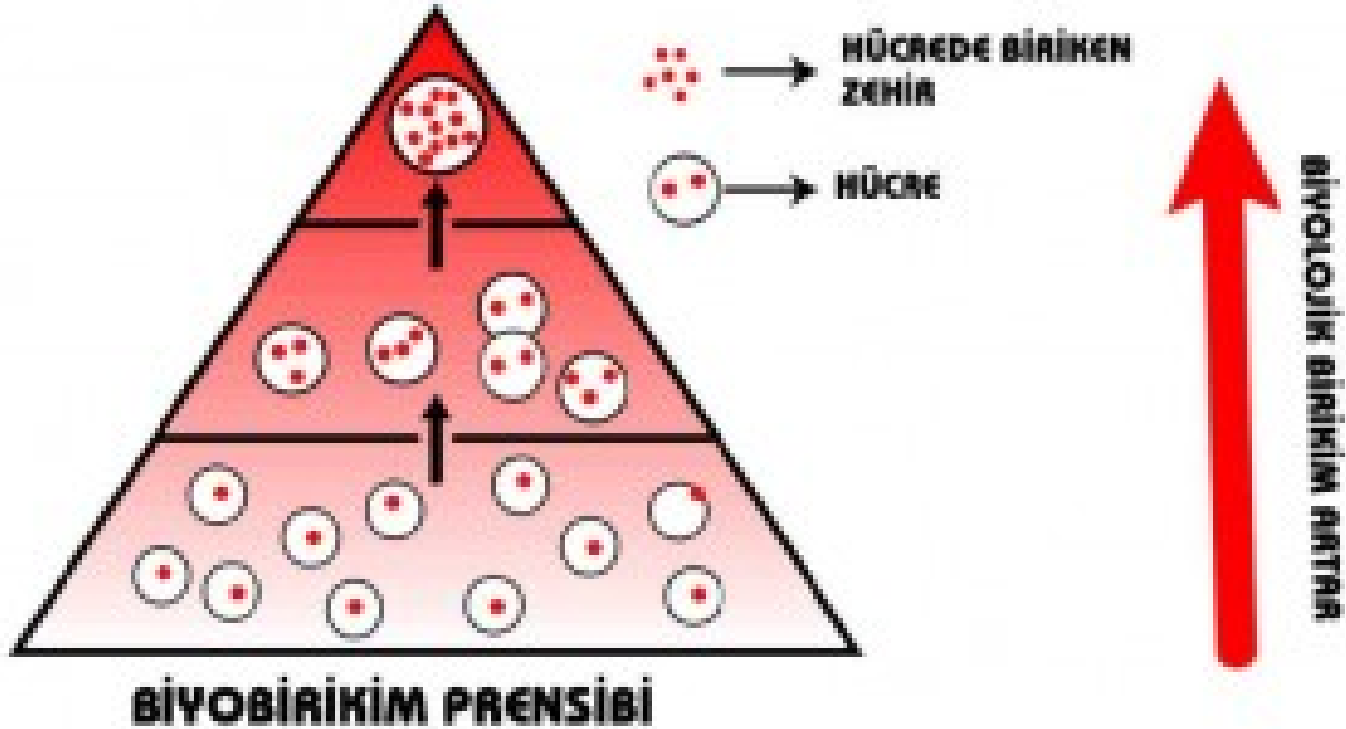


Biomagnification

Kirleticilerin bir organizmadan diğerine beslenme yoluyla aktarılarak daha yüksek konsantrasyonlara ulaşmasına neden olan süreç olarak tanımlanır (Mann vd., 2011).



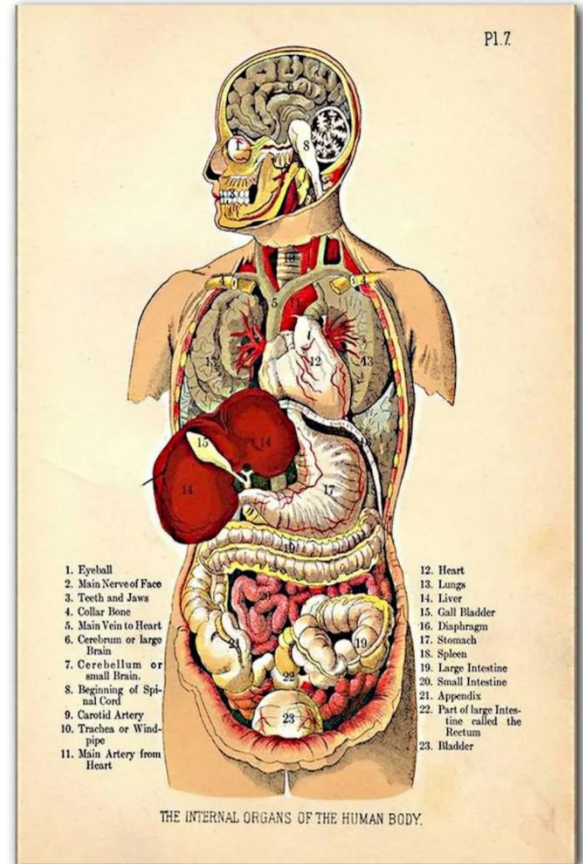
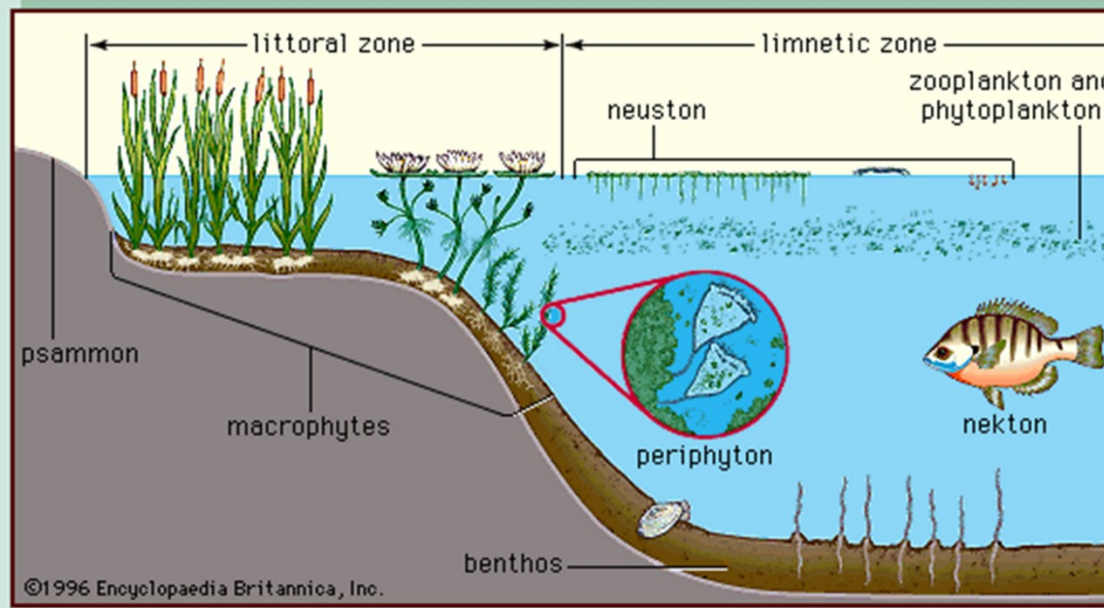
Bunun nedeni, birbirini izleyen trofik seviyelerin metabolik işlevleri için bir alt trofik seviyeden büyük miktarlarda tüketmek zorunda olmalarından kaynaklanır (Mann vd., 2011). Tüketici organizma, başka bir tüketici organizma tarafından yenirse, yağ dokusu sindirilir ve bu kirletici ikinci tüketicinin dokularında depolanır (Mann vd., 2011).



Zehir zincirinden en az etkilenen canlılar ÜRETİCİ grubudur.

Fark göremiyorum! Ya siz?





BÜYÜYELİM ama....

- MAVİYİ..
- YEŞİLİ..
- TURKU AZI..
- Koruyarak
Büyüyelim....



Sürdürülebilirlik için....

- Yalnızca gerektiği kadar satın al ve tüket.
- Tüketirken diğer canlıların ihtiyaçlarını da hesaba kat.
- Enerjiyi verimli kullan ve yenilenebilir enerji kaynaklarını tercih et.
- Geri dönüşüme katılabilen ürünleri kullan.
- Eylemlerinin sonuçlarını hesaba katarak ilerle.
- Atık üretimini sıfırla veya atıkları farklı bir fayda üretmek için kullan.

Senin işine yaramayan bir malzeme başkasının işine
yarıyorsa o bir çöp değil, atıktır.
ATIKLARINI GERİ DÖNÜŞÜME VER !!!!



Hayvanların ayak izleri



Cat



Hippo



Leopard



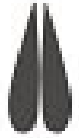
Cheetah



Otter



Fox



Impala



Coyote



Elephant



Lion



Rhino



Hare



Rabbit



Racoon



Beaver



Bear



Opossum



Weasel



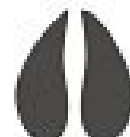
Muskrat



Deer



Cow



Moose



Dog



Squirrel

İnsanların Ayak İzleri



Bir Şaman Öğretisi Şöyle der:

Doğada hiçbir şey **kendisi için yaşamaz..**

Nehirler **kendi suyunu içemez..**

Ağaçlar **kendi meyvelerini yiyemez..**

Güneş **kendisi için ısıtmaz.**

Ay **kendisi için parlamaz..**

Çiçekler **kendileri için kokmaz..**

Toprak **kendisi için doğurmaz..**

Rüzgar **kendisi için esmez..**

Bulutlar **kendi yağmurlarından ıslanmaz.**

Doğanın anayasasında **İLK MADDE** şudur..

• Her şey birbiri için yaşar.. Birbiri için yaşamak, doğanın kanunudur..

SU ve Sürdürülebilirlik

Prof.Dr. Belgin ELİPEK

Trakya Üniversitesi

Fen Fakültesi

Hidrobiyoloji Anabilim Dalı Başkanı

belginelipekcamur@trakya.edu.tr