

# ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ

DERS NOTLARI

## SULARI KİRLLETİCİ KAYNAKLAR

Yrd.Doç.dr. Orhan CERİT

# SULARI KİRLLETİCİ KAYNAKLAR

Suları kirletici kaynaklar beş ana kategoride toplanabilirler

1. Doğal Kaynaklar
2. Tarımsal Kirleticiler
3. Atık Sular
4. Sedimentasyon (*Çökeltme, Tortullaşma*)
5. Diğer Kaynaklar

# SULARI KİRLLETİCİ KAYNAKLAR

## Doğal Kaynaklar



### **Çözünmüş Mineraller**

Çeşitli Tuz mineralleri, Sülfat, Radyoaktivite, Sr, Pb, Cu, F,..vb

### **Çürüme ve Bozunma Süreçleri**

Biyolojik parçalanma ve çürüme

### **Su Hayatında Aşırı Gelişme**



# SULARI KİRLLETİCİ KAYNAKLAR

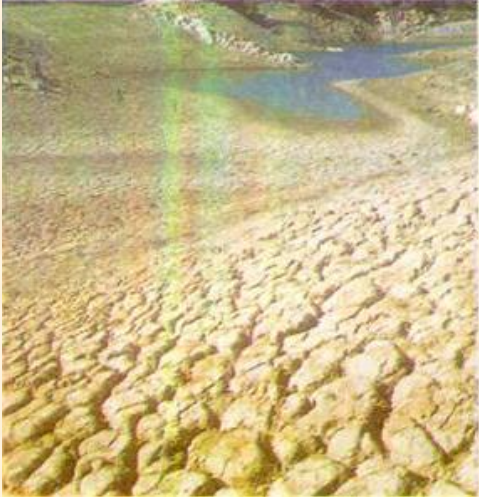
## Tarımsal Kirleticiler

Erozyon

Hayvansal Gübreler

Yapay Gübreler

Pestisitler



### PESTİSİTLERİN SINIFLANDIRILMASI

#### HEDEF ALINAN ORGANİZMAYA GÖRE

- Akarisitler (akar öldüren pestisitler)
- İnsektisitler (böcek öldüren pestisitler)
- Nematositler (nematodları öldüren pestisitler)
- Rodentisitler (kemirgenleri öldüren pestisitler)
- Fungisitler (bitki üzerindeki mantarları öldüren pestisitler)
- Herbisitler (yabancı otları öldüren pestisitler)

#### KULLANMA ŞEKLİNE GÖRE

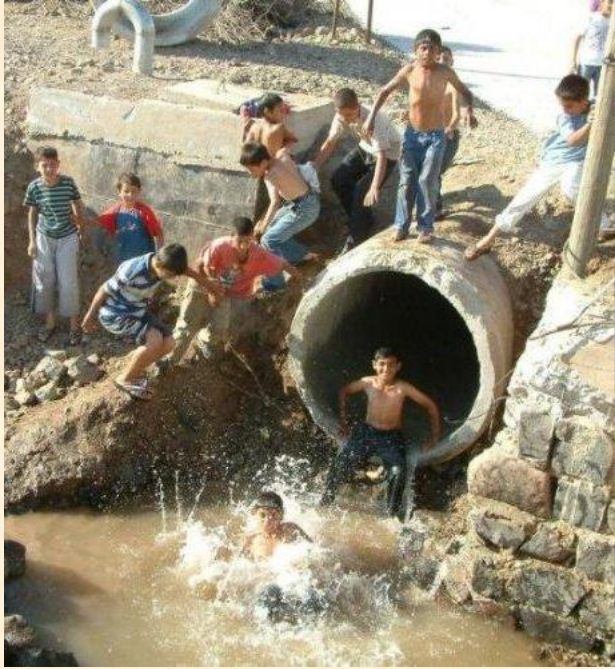
- Gaz
- Toz
- Püskürtme (*sprey*)

#### ETKİ MADDELERİNE GÖRE

- İnorganik maddeler
- Doğal organik maddeler
- Sentetik organik maddeler

# SULARI KİRLLETİCİ KAYNAKLAR

## Atık Sular



### **Kanalizasyon Suları**

*(Organik içerikli atık sular)*

### **Endüstriyel Deşarjlar**

*(inorganik kirleticilerce zengin sular)*



# SULARI KİRLLETİCİ KAYNAKLAR

## Sedimentasyon

**Su içerisinde çözünmüş minerallerin ve/veya askıda taşınmakta olan organik ve inorganik materyallerin su kalitesini bozması yanısıra bu malzemenin çökmesi ve su tabanında gerek bozunma gerekse bünyesindeki zararlı bileşikleri uzun süreli olarak suya geri verme etkisi nedeniyle önemlidir.**

# SULARI KİRLLETİCİ KAYNAKLAR

## Diğer Kaynaklar

**Maden İşletmeleri**

**Cevher Zenginleştirme Tesisleri**

**Çöp Depolama Alanları v.b.**



Çaltı çayı (Divriği / Sivas)

