

# ÖTROFİKASYON

- **Eu:** Yunanca ön ek “iyi, sağlıklı”
- **Troph:** Yunanca ön ek “besleme”
- **Eutrophic:** Positive ifade
- **Eutrophication:** Negative ifade

# ÖTROFİKASYONUN BİLİMSEL TANIMI

**“Sucul ortamın besin tuzlarınca zenginleşmesi ile algal büyümenin teşvik edilmesi”**

***(Richardson, 1989)***

# Ötrofikasyon Nasıl Oluşur

Ötrofikasyon oluşumu **fosfor ile azot** ve diğer besinlerin yaşlı su alanlarında artması sonucunda meydana gelmektedir.

Su ekosistemindeki besine dönüştürülebilen organik maddelerin artması **ekosistemdeki üretkenlik** düzeyi yükseltmektedir.

Su alanlarının çevrelerinde bulunan karasal alanlardan suya karışan toprak, canlı artıklarını barındırmaktadır, bu da suda bulunan besin, alg gibi canlılara besin oluşturmaktadır.

Ardından **su yüzeyine toplanan algler** ile mikroskopik organizmalar güneşin su altına geçmesini engeller ve su altı için önemli olan oksijen emilimine zarar verir.

Bunun sonucunda ise **ötrofikasyon ortaya çıkmış olur.**

Ötrofikasyon'un en büyük etkeni **fosfattır** ve **fosfat kirliliği** anlamına da gelmektedir (Doğal olarak)

Diğer çeşidi ise insanlar tarafından yapılan **Kültürel Ötrofikasyondur.**

**Kültürel ötrofikasyonu** sebebi su alanlarına bırakılan kanalizasyonlar, temizlik maddeleri, gübre vb. gibi aşırı şekilde besin içeren maddelerin suya karışmasıdır.

Bu maddeler suya karıştığında suyun yaşlanma süreci hızlanır ve ötrofikasyon meydana gelir.

Ayrıca **iklimin kurak olması**, buharlaşmanın fazla olması ve **göldeki suyu sulamada** kullanmak ötrofikasyonu hızlandırmaktadır.

➤ Ötrofikasyon tanımı silt, çözünmüş veya partikül haldeki organik materyal yükünü de içine alacak şekilde genişletilmiştir.

➤ Ötrofikasyona sebep olan faktörlerin başında insan ve hayvan atıklarının noktasal boşalımı (direkt etki) veya çevredeki ekili alanlardan gelen tarımsal sızıntılar (indirekt etki) gelmektedir.

➤ Ötrofikasyonun sonucunda; *alg üretimi hızlanır ve göl sedimentlerinde besin tuzu birikimi artar. Bu da göllerde iç yükün artmasına* neden olur.

# ÖTROFİKASYONUN EKOLOJİK ETKİLERİ

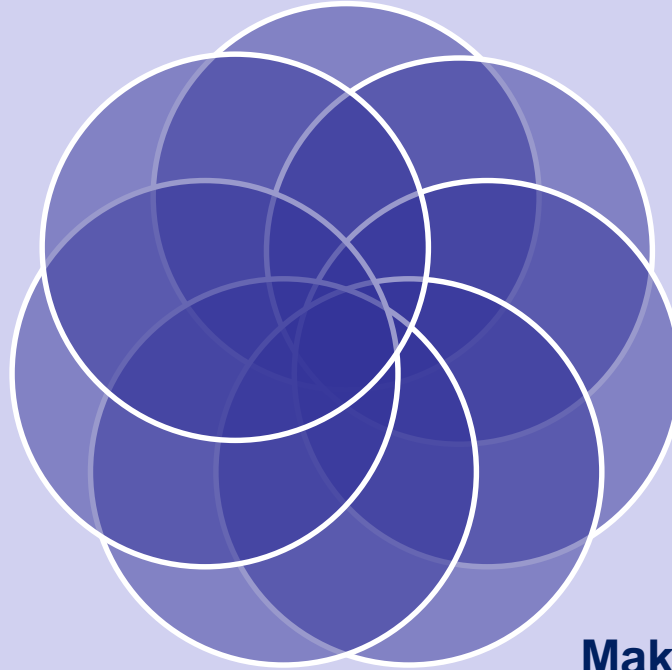
**Fitoplankton  
biyoması artar**

**Çözünmüş  
oksijen azalır  
hatta tükenir**

**Toksik ve  
yenmeyen  
fitoplankton  
türleri ortaya  
çıkır**

**Koku ve renk  
problemleri  
ortaya çıkar**

**Jelatinimsi  
zooplanktonda  
aşırı çoğalmalar  
meydana gelir**



**Suyun bulanıklılığı  
artar**

**Makrofit türlerinin  
biyomasında ve  
kompozisyonunda  
değişimler  
meydana gelir**