

ALGLER

GENEL ÖZELLİKLERİ



Algler genel olarak tatlı sular (göl, gölcük, akarsu, bataklık) ve denizlerde yaşarlar. Bununla birlikte, sıcak kaynak sularında, kar ve buzda, toprak üstünde ve altında ve nemli iklimlerde ağaçlar üzerinde yaşayan alg türleri de vardır.



GENEL ÖZELLİKLERİ

Algler ototrofik mikroorganizmalardır. Algler diğer mikroorganizmalardan ayıran özellik fotosentez yapma yetenekleridir. Gündüz saatlerinde güneş ışığından aldıkları enerjiyi absorbe ederler ve sudan aldıkları inorganik CO_2 'yi hücrelerinde organik karbonhidratlara dönüştürerek meydana gelen enerjiyi kullanırlar. Alglerin fotosentez sırasında oksijen vermeleri ve birçok türün suya koku ve tad veren salgılar salgılamaları Çevre Mühendisliği açısından önemlerini ortaya koymaktadır.



GENEL ÖZELLİKLERİ

Algler arıtma tesislerinin stabilizasyon havuzlarında bakterilerle simbiyoz yaşayarak arıtma işleminin devamını sağlarlar.



Ancak, bu mikroorganizmaların ortamda fazla miktarda büyüüp gelişmesi göllerde ötrofikasyona neden olmaktadır.

GENEL ÖZELLİKLERİ



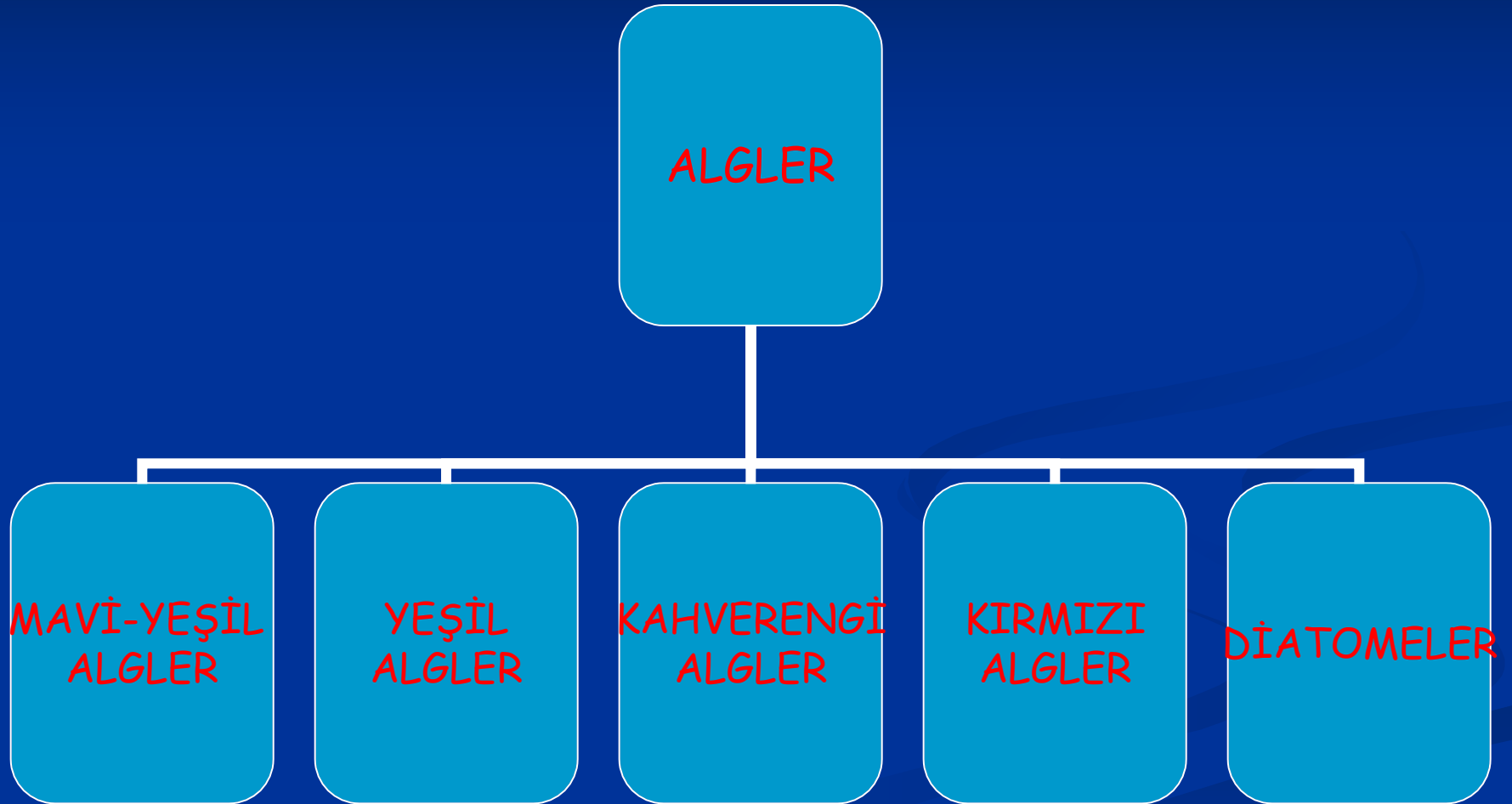
Diğer yandan su arıtma tesislerinde de sorunlar yaratabilmektedirler.

Özellikle kum filtrelerini tıkamaları en büyük sakıncasıdır.

GENEL ÖZELLİKLERİ

Çoğunlukla su yüzeyi ve ona yakın derinliklerde, genellikle pasif hareketli ve mikroskobik alglerden meydana gelen topluluğa "**fitaplanton**"; sularda ışığın geçebileceği derinliklere kadar olan bölgelerde yaşayan alg topluluğuna da "**bentik algler**" denilmektedir.

ALGLERİN SINIFLANDIRILMASI



MAVİ-YEŞİL ALGLER



- Alglar arasında, bakteriler gibi prokaryotik hücre yapısı olan tek gruptur.
- Mitokondri, kloroplast ve iç membranları yoktur.
- Klorofilli organizmaların en eskileri olarak bilinirler.
- Morfolojik olarak basit olmalarına karşın, yüksek bir fizyolojileri ve karışık metabolizmaları nedeniyle biyolojik olarak ilginç yapıları vardır.

MAVİ-YEŞİL ALGLER

- Genellikle, tatlı sularda ve denizlerde yaşarlar.
- Bazı türler planktoniktirler. Bazı türler bentik olup, suların (akarsu, göl, gölcük, bataklık) zeminlerinde yaşarlar.
- Planktonik türlerin bazıları, uygun şart ve mevsimlerde çok fazla çoğalarak salgıladıkları toksinlerle balıkların ve suyu içen hayvanların ölümüne neden olur.

MAVİ-YEŞİL ALGLER



- Mavi-yeşil alglerin bazı türleri nemli topraklar ve su sızdıran kayaların üzerini siyahımsı bir örtü halinde kaplarlar.
- Deniz kenarlarındaki kayaların üzerinde de bulunurlar.

- Toprak yüzeyi ve altında diatomelerden sonra en çok bulunan alglerdir.
- Işık şiddetine göre kromatik adaptasyon gösterdiklerinden, karanlık mağara duvarlarında yaşayan türleri de vardır.
- Bazı türler sıcak su kaynaklarında 75-85 °C sıcaklıkta yaşarlar.
- Bazı türler mantarlarla birlikte simbiyoz yaşayarak likenleri oluştururlar.

MAVİ-YEŞİL ALGLER



- Mavi-yeşil algler morfolojik yönden tek hücreli, kolonial ve ipliksi olmak üzere üç şekilde bulunurlar.
- En çok görülen ipliksi formlarıdır. Çoğu mavi-yeşil algler hareketsiz olmalarına rağmen, ipliksi algler hareketlidir.



MAVİ-YEŞİL ALGLER

- Azotu bağlamaları mavi-yeşil alglerin fizyolojilerinde çok önemli bir konudur.
- Çeşitli türleri havadaki serbest azotu bağlayabilmektedirler. Başka hiçbir alg grubunda bu özellik yoktur.
- Topraktaki mavi-yeşil algler, bakteriler kadar önemlidir. Mavi-yeşil algler azotu fiske ettiklerinden bulundukları yerlerde öldüklerinde toprağın azotunu ve organik maddesini arttırmaktadır.
- Böylelikle toprağın tükenen azotu desteklenmekte ve eklenen organik madde de humuslaşarak toprağın su tutma kapasitesini arttırdığı gibi, fiziksel, kimyasal ve biyolojik yapısını düzenlemektedir. Bu şekilde toprak verimliliği artmaktadır.

YEŞİL ALGLER



- Yeşil pigmentli alglerdir. En az 20.000 türün bulunduğu geniş bir gruptur.
- Yapı bakımından kırmızı ve kahverengi algler kadar gelişmemişlerdir. Fakat şekil ve büyüklük bakımından en çok değişiklik gösteren formların bulunduğu bir gruptur.
- Hareket edebilen veya edemeyen tek hücreli, kolonial, dallanmış veya dallanmamış ipliksi, yassı ve yaprak şeklinde olabilirler.
- Bir kısmı mikroskobik, bir kısmı da makroskobiktir.

YEŞİL ALGLER

- Türlerin %10'u denizlerde, geri kalanı ise tatlı sularda yaşarlar.
- Denizde yaşayanların çoğu genellikle kıyı bölgelerinde, nispeten sığ seviyelerde bulunurlar.
- Tatlı sularda yaşayanların büyük bir çoğunluğu, özellikle tek hücreli veya koloni halinde olanlar, planktoniktirler.
- Bazıları bir ortama bağlı olarak, bazıları serbest olarak yaşarlar. Bazı yeşil algler çok nadir olarak nemli topraklar, kayalar ve ağaçlar üzerinde de bulunabilirler.
- Bazıları ise mantarlarla simbiyoz olarak yaşayarak likenlerin yapısına girerler. Nadiren ilkel hayvanların vücudunda yaşayanları da vardır.

KAHVERENGİ ALGLER



- Genellikle makroskopik büyüklükte farklı şekillere sahip alglerdir.
- Hücrelerinin belli bir çeperi vardır. Dış tabaka jelatinli maddelerden, iç tabaka ise selülozdan yapılmıştır.

KAHVERENGİ ALGLER

- Çok nadir olarak tatlı sularda yaşarlar.
- Genellikle soğuk denizlerin algleridir. Bununla birlikte, bazı türleri ılık denizlerde de yaşayabilirler.
- Bazı türler deniz kıyısındaki taşlara tutunmuş olarak, bazıları da diğer alglerle topluluklar halinde yaşarlar.
- Deniz kıyısında hem sığ bölgelerde, hem de 10-20 m derinlikte bulunabilirler.

KIRMIZI ALGLER



- Diğer alglerden eşeyli üremelerindeki özellikler ve kamçılı üreme hücrelerinin olmayışı ile ayrılırlar.
- Hücrelerinin çeperleri selüloz ve çeşitli pektin bileşiklerden yapılmıştır.
- Bazı gruplarda çeper yapısında CaCO_3 de büyük oranda bulunur.

KIRMIZI ALGLER

- 50 kadar türü tatlı sularda, özellikle iyi havalandırılan soğuk sulu akarsularda yaşar.
- Geri kalan çok büyük sayıda tür ise denizlerde yaşar. Bazıları parazitiktir. Parazit olanları çoğunlukla diğer kırmızı alglerin üzerinde yaşar.
- Diğer alglere oranla daha fazla derinliklerde yaşarlar. 200 m derinliklere kadar yaşayabilir olanları tespit edilmiştir.

DIATOMELER



- Diğer alglerden çok farklı yapıda, tek hücreli ve koloni halinde yaşarlar.
- En önemli özellikleri, hücre çeperi yapısında silis bulunması ve çeperlerinin birbiri üzerine kapanan kapaklı kutu biçiminde olmasıdır.
- Diatomelerin pek çoğu serbestçe hareket edebilme özelliğine sahiptirler.

DIATOMELER

- Bazı diatomeler sadece tatlı sularda, bazıları sadece tuzlu sularda bulunur.
- Çoğunlukla ilkbahar ve sonbahar aylarında fazla çoğalırlar.
- Nemli topraklar üzerinde ve toprak altında bulunan türleri de vardır.
- Denizdeki planktonik türler, okyanusların besin zincirindeki ilk basamağı oluşturdıkları için önemlidirler.
- Bazı türler suyun kalitesini gösterecek özelliktedirler. Bazı türler kirlenmiş sularda daha çok bulunurlar.

