

Phylum: Sarcomastigophora

Hareket ve beslenme, kamçı veya pseudopodia ile olur. Tek bir çekirdeğe sahiptirler. **Mastigophora** ve **Sarcodina** alt clasilerine ayrılarak incelenirler.

Classis: Mastigophora (=Flagellata=Kamçılılar)

Oval, küre şeklinde veya uzun olabilirler. Serbest, kommensal ya da parazit yaşarlar. Toz, toprak ve pislikler arasında yaşayabilecek dayanıklı kist yapıları da vardır.

Vücut yüzeyi bazı türlerde **pelikula** ile kaplıdır. Bu şekilde hayvanın vücut şekli sabit kalır. Flagellatalarda hareket ya vücudun uzayıp kısılmasıyla veya sınıfa adını veren kamçı yardımıyla olur. Uzayıp kısılma hareketine **Metabolik Hareket** veya **Euglenoid Hareket** adı verilir.

Kamçı türlere göre 1-2 ya da daha fazla sayıdadır. Bazen uzayıp yan tarafta dalgalı zar yapar.

Flagellatların boşaltım organeli kontraktıl kofullardır.

Flagellatlarda beslenme ototrof ve heterotrof tiptedir.

Çoğalmaları genellikle boyuna bölünme şeklindedir.

Flagellatlar ortam şartları değiştiği zaman durgunluk devresine girerler ve çevreleri bir kist ile kaplanır. Bu dönemde hayvan küre şeklini alır ve kamçıları kaybolur. Bu dönemin korunma kistlerinden farkı, metabolik faaliyetlerin ve bölünmenin devam etmesidir.

Flagellata sınıfı türleri üç altsınıfa ayrılarak incelenir.

1.Subclassis: Phytomastigophora-Phytoflagellata (Bitki Benzeri Kamçılılar)

Tatlısu ve denizlerde yaşarlar. Vücutları genellikle simetrik değildir. Kromatoforları nedeniyle sarı, kahverengi ya da yeşil renkte olabilirler. Kendi besinlerini kendileri yapabilirler. Karbonhidrat ve yağ depo etme özelliğine sahiptirler. Bazı türleri yakamoz adı verilen deniz pırlıltısını oluşturabilir. Tek tek yaşayabildikleri gibi koloni oluşturan türleri de vardır.

Ordo:Chrysomonadida

Tatlı sularda ve denizlerde yaşarlar. Bir ya da iki kamçılı hayvanlardır. Ancak bazılarında besin alma sırasında pseudopod da meydana gelebilir.

Soliter veya koloni halinde yaşarlar.

Örn: *Dinobryon sertularia*

Ordo:Cryptomonadida

Küçük, oval yapılı hayvanlardır. Kamçıları iki tane ve birbirleriyle eşit uzunlukta ve öndeki yutağa benzer çöküntüden dışarıya uzanır.

Örn: *Chilomonas paramecium*

Ordo: Dinoflagellida

Genellikle denizlerde az bir kısmı da tatlı sularda yaşarlar. Parazit türleri de vardır. Denizde yaşayan türleri yakamoz meydana getirir. Biri boyuna diğeri enine oluk içinden uzanan iki kamçıları vardır.

Örn: *Ceratium hirundinella*

Ordo:Cystoflagellida

Vücutları küre şeklindedir. Bir ya da iki kamçılıdır hayvanlardır. Denizlerde planktonik yaşarlar. Küçük planktonik organizmalarla beslenirler.

Örn: *Noctiluca miliaris*

Binlercesi denizlerin yüzeyinde bir araya gelerek **yakamoz (Deniz Parlaması)** meydana getirirler.

Ordo:Volvocida

Yassı, oval ya da küre şeklinde hayvanlardır. Tatlı sularda yaşarlar. Koloni oluştururlar. Her bireyde iki tane kamçı vardır. Bunlar hem eşeyli hem de eşeysiz çoğalabilir.

Örn: *Volvox globator*

Pleodorina illinoisensis

Pandorina morum

Euodorina elegans

Gonium pectorale

Ordo:Euglenida

Oval uzun ve iğ şeklinde hayvanlardır. 1-2 kamçılıdır. Genellikle tatlısularda yaşarlar.

Örn: *Euglena viridis* *Astasia margaritifera*

2. Subclassis: Zoomastigophora- Zooflagellata (Hayvan Benzeri Kamçılılar)

Kommensal, simbiyoz veya parazit yaşarlar. Kromotoforları yoktur. Besinlerini osmozla hazır alırlar ve besin kofulu içinde sindirirler.

Ordo: Rhizomastigida

Tatlı sularda yaşarlar. Bir veya daha fazla kamçılı renksiz flagellatlardır.

Örn: *Mastigomoeba aspera*: Hem kamçı hem de pseudopodiaya sahip olduğu için Sarcodina ve Mastigophora sınıfları arasında geçit formu olarak kabul edilirler.

Ordo: Polymastigida=Trichomonodida

Oval veya uzun vücutlu çok kamçılı hayvanlardır. Omurgalı hayvanlar ve arthropoda da kommensal veya parazit yaşarlar.

Örn: *Trichomonas vaginalis*

Ordo: Diplomonadida

Parazit canlılardır ve 4 kamçıları vardır. **Trophozoit** ve **kist** olmak üzere iki farklı yapıda bulunurlar. Trophozoit büyüyen çoğalan hareket eden formudur. Kist ise konaktan konağa taşınmayı sağlayan yapıdır.

Örn: *Giardia intestinalis*

Ordo: Protomastigida (Protomonadida)

Genellikle çıplak amöboyit hareketli hayvanlardır. Kamçıları bir ya da iki tanedir. Soliter koloni halinde veya parazit yaşarlar.

Örn: *Monosiga sp.*

Ordo: Kinetoplastida

İnce uzun mekik şeklinde hayvanlardır. Bir tane ve çok uzun olan kamçıları dip granülünden çıkar ve vücudu sararak bir dalgalı zar yapısı oluşturur. Bu familyanın iki önemli cinsi vardır.

Genus: Trypanosoma

Omurgalı hayvanlarda yaşayan kan parazitleridir.

Örn: *Trypanosoma gambiense* *Trypanosoma brucei*

Trypanosoma cruzi *Trypanosoma equinum:*

Trypanosoma equiperdum *Trypanosoma lewisi:*

Trypanosoma evansi

Genus: Leishmania

Omurgalı hayvanlar ve böcekler olmak üzere iki ayrı konakta yaşamlarını sürdürürler.

Örn: *Leishmania tropica* *Leishmania donovani*

Ordo: Hypermastigida

Büyük, oval şekilli ve Mastigophora sınıfının kamçı sayısı en fazla olan ordosudur. Termit ve hamam böceklerinin barsaklarında parazit olarak yaşarlar.

Örn: *Lophomonas sp.*

Trichonympha sp.

Ordo: Opalinida

Yuvarlak ya da yassı vücutlu hayvanlardır. Vücut yüzeyleri kavisli sıralar halinde dizilen kamçılarla örtülüdür. Genellikle kuyuksuz amfibilerin larva ve erginleri ile soğuk kanlı omurgalı hayvanlarda barsak paraziti olarak yaşarlar.

Örn: *Opalina ranarum*

Classis: Sarcodina (Kök ayaklılar)

Tatlı su ve denizlerde veya rutubetli ortamlarda yaşarlar. Parazit olanları ve koloni oluşturanları da vardır.

Pseudopodlarıyla hareket eden hayvanlardır. Sadece gametleri kamçılı olabilir.

Sitoplazmalarında bir veya iki çekirdek; tatlı suda yaşayanlarda bir nadiren de iki ya da üç kontraktıl koful ve bazı türlerinde de yüzme kesesi ödevini gören ağız vakuolleri vardır.

Bazılarında vücut yüzeyi çıplak bazılarında kabuk ya da evcik adı verilen korunma organeline sahiptir.

Heterotrof tipte beslenirler. Besinlerini sindirdikten sonra sindirimden arta kalan maddeleri vücudun herhangi bir yerinden dışarıya atarlar.

Üremeleri eşeysiz olarak; ikiye bölünme, tomurcuklanma ve çoğa bölünme şeklindedir. Eşeyli çoğalmaları kopulasyon şeklindedir. Bazı türlerde eşeyli ve eşeysiz çoğalmanın birbiriyle münavebeli olması sonucu **döl değişimi** de görülebilir.

Subclassis: Rhizopoda

Soliter ya da serbest yaşarlar. Parazit türleri de vardır. Pseudopodları filopodia, rhizopodia, lobopodia tipindedir. Vücut daima şekil değiştirdiği için belirgin bir şekilleri yoktur.

Ordo: Amoebida(=Çıplak Amipler=Değişken Hayvanlar)

Vücut yüzeyleri zarsız ve kabuksuzdur. İskelet oluşturmazlar. Hareketsizken küre şeklinde, hareketliyken şekilsizdir.

Örn: *Amoeba proteus*

Entamoeba histolytica

Entamoeba coli

Ordo: Testacida (Kabuklu Amipler)

Tatlı sularda yaşarlar. Kadeh, şişe ya da yumurta şeklinde olan ve testa adı verilen özel bir kabuk yapısına sahiptirler.

Örn: *Arcella vulgaris*

Ordo: Foraminiferida

Birkaç çıplak tatlı su formu dışında hepsi kabuklu hayvanlardır. Çoğunlukla denizlerde yaşarlar.

Örn: *Ammodiscus intertus*

Nodosoria sp

Textularia sp.

Subclassis: Actinopoda

Vücutları küre şeklindedir. Planktonik ya da bentik yaşarlar. Pseudopodları retikulopod, filopod ve axopod tipinde olabilir.

Ordo: Heliozoida (Güneş Hayvancıkları)

Tatlı sularda yaşarlar. Serbest olan ya da kendini sapla bir yere bağlayan pek çok türü vardır.

Örn: *Actinosphaerium eichhornii*

Ordo: Radiolarida (Işınıllar)

Denizlerde yaşarlar ve küre şeklindedirler. Vücutlarını ikiye ayıran bir iç kapsülün bulunması en önemli özellikleridir.

Örn: *Acanthometra elastica*