

Subregnum: Protozoa (Bihücreliler)

Protozoonlar vücutları tek hücreden yapılmış mikroskobik canlılardır. Serbest ya da parazit yaşarlar. Serbest yaşayanlar deniz ve tatlı sularda ıslak yosunlar arasında nemli topraklarda bulunurlar.

Kuruma tehlikesinin fazlalığı ve hareket organellerinin sadece suda çalışabilmesi nedeniyle kuru ortamlarda aktif halde bulunamazlar. Bu nedenle de bu ortamlarda ancak kist içinde bulunabilirler.

Protozoonlar da sitoplazma içerisinde **organel** adı verilen hareket, sindirim, boşaltım gibi hayatsal fonksiyonları yerine getiren farklılaşmış bölgeler bulunur.

Protozoonlarda hareket; yüzme, yavaş kayma, yuvarlanma, yürüme ve dalgalanma gibi değişik şekillerde olur.

Bütün bu hareket tiplerinin hepsinde genel olarak üç tip hareket organeli kullanılır.

A. Pseudopodia (Yalancı Ayaklar)

Vücudun herhangi bir yerinde meydana gelen ve tekrar kaybolabilen geçici ayaklardır. Protozoonlarda 4 tip pseudopod vardır:

1. **Lobopodia**
2. **Filopodia**
3. **Rhizopodia**
4. **Axopodia**

B. Flagella (Kamçı)

Kamçı, hücre yüzeyinden dışarı doğru uzanan mikrofibrillerin bir zarla kuşatılması sonucu oluşur. Kamçı bir tane yada daha fazla olabilir. Vücuttan çıktığı kısma **Blephorablast** yada **Bazal Granül** denir.

C. Cilia (Sil)

Siller de kamçılar gibi hücre zarından dışarıya doğru uzanan mikrofibrillerden meydana gelir. Çok sayıda ve genellikle vücuttan daha kısadırlar.

Sil ve kamçının hareket dışında ısı, ışık, kimyasal maddeler ve dokunma gibi duyuları alma görevleri de vardır.

Protozoonların vücutlarında sitoplazma ve nukleus olmak üzere iki bölüm vardır. Sitoplazma dışta **ektoplazma** içte **endoplazma** şeklinde farklılaşmıştır. Ektoplazma bazı türlerde **plazmalemma** adı verilen çok ince bir zarla çevrilidir, bazı türlerde ise jelatinle sertleşerek **pelikula** adı verilen bir zar tabakasına dönüşmüştür.

Korunma ve destek organelleri **euplasmatic** ya da **allopasmatic** karakterde olabilir. **Euplasmatic** karakterde olanlar sitoplazmanın farklılaşmasıyla meydana gelirler. **Allopasmatic** olanlar ise plazma salgı ürünleridir.

Endoplazma ise çok granüllü ve akıcıdır. Endoplazma içinde kese ve gözenekler şeklinde alveol yapıları ve çekirdek bulunur. Alveollerin boşaltımında rol oynayanlarına **kontraktil koful** adı verilir. Alveollerin beslenmede rol oynayanlarına da **besin kofulu** adı verilir.

Protozoonlarda iki temel çekirdek yapısı vardır.

1-Kese Şeklinde Çekirdek =Vesiküler Çekirdek

2-Kompakt Çekirdek=Kesif Çekirdek

Protozoonlarda beslenme; başlıca ototrof, heterotrof, saprozoik ve miksotrof olmak üzere 4 tiptir.

Ototrof beslenenler inorganik maddelerden enerji kaynağı kullanıp organik madde sentezlerler.

Heterotrof beslenenler besin olarak sadece katı organik maddeler alırlar.

Saprozoik beslenenler bakteriler tarafından parçalanmış maddeleri besin kaynağı olarak kullanırlar.

Miksotrof beslenenler hem ototrof beslenenler gibi inorganik maddelerden organik madde sentezlerler hem de heterotroflar gibi besin kaynağı olarak organik bileşikleri kullanırlar.

Protozoonlar besin alamadıkları ya da hızlı çoğalma gibi fazla besine ihtiyaç duydukları zamanlar için çeşitli maddeler depo ederler. Bu yedek besin maddeleri sitoplazma içinde granül, vakuol, kristal gibi değişik şekillerde görülür.

Protozoonlara ođalma:

Protozoonlarda eŖeyli ve eŖeysiz olmak üzere iki tip çoğalma görülür.

EŖeyli reme: İki hücrenin birleŖip nukleuslarının kaynaŖması olayıdır. Bu olaya genel olarak **singami** de denir. Singamide birleŖen gametler birbirinin benzeri iseler her bir gamete **izogamet** birleŖme olayına da **izogami**, birbirinden farklı iseler birleŖen gametlere **anizogamet** birleŖme olayına da **anizogami** adı verilir.

Sporozoa da zigotun etrafı bir zarla evrililerek **ookiste** dnŖr. Ookist içinde önce nukleusun sonra sitoplazmanın birçok defa bölünmesi ile sporozoitler meydana gelir ve bu Ŗekildeki çoğalmaya da **Sporogoni** adı verilir.

EŖeysiz reme: EŖeysiz üremede ana hayvanın bölünmesiyle bir ya da daha çok sayıda genç birey meydana gelir. 4 tip eŖeysiz reme Ŗekli vardır.

1-İkiye Bölünme 2-Tomurcuklanma 3-Multiple Blnme=ođa bölünme, 4-Plasmotomi.

Protozoonlarda Kist Oluşumu

Kist protozoonların besin veya oksijen kıtlığı, fazla sıcak veya soğuk, ortamdaki pH'ın değişmesi gibi uygun olmayan koşullarda meydana getirdikleri yapılardır.

Kist oluşacağı zaman hayvan küre şeklini alır. Organelleri kaybolur. Yuvarlak bir şekil alan sitoplazma kütlesi bir süre işlevini yaptıktan sonra kaybolan boşaltım organeli yardımıyla dışarı su çıkararak küçülür. Bundan sonra hayvanın kendi etrafına saldığı jelatinli tabaka katılarak kist zarına değişir. Normal şartlara dönünce zar enzimlerin etkisiyle parçalanır ve hayvan serbest hale geçer.

Çoğalma sırasında oluşan kistlerde bir çeşit korunma kistleridir. Bu kistlerden **Gametocytler** gameti, **Oocytler** zigot taşıyan kisttir.