

MOLLUSCA (Yumuşakçalar)

Salyangoz, midye, mürekkep balığı, ahtapot ve bunlara benzer diğer hayvanları kapsayan mollusklar veya diğer bir deyimle yumuşakçalar, çoğunlukla koruyucu bir kabuk salgılayan deriye sahip, yumuşak vücutlu bir hayvan grubu olup, çoğunluğu denizde, bir kısmı tatlısu ve karada yaşar

Tür sayısı bakımından Arthropod'lardan sonra ikinci sırayı almaktadır. Yaşayan tür sayısı 50000-100000, fosil sayısı ise 350000 dir.

Çoğu serbest yaşar ve yavaş hareket ederler.

Bazıları kendilerini taş, kabuk gibi maddelere tespit eder veya kuma gömülürler.

Vücut Gastropod'lar hariç bilateral simetridir.

Vücudun karın bölgesi, ayak adı verilen ve hareketi sağlayan kaslı bir organ haline almıştır.

Vücudun dorsal yüzeyi oval, konveks, kalkan benzeri, altında bulunan iç organları koruyan kabuk ile çevrilmiştir.

Vücutları baş, kaslı bir ayak ve iç organlar kütleleri olmak üzere 3 kısımdan oluşur.

Çoğu molluskların kabuğu (tüm Gastropod ve Bivalvia);

-ince dış bir organik tabaka (Periostrakum);

-kalkerli kalın bir orta tabakadan (Prizmatik)

-en içerdeki, ince kalkerli tabaka (Nacreous=Sedef)

oluşur.

Manto, özel bir doku olup, kabuğun organik ve inorganik bileşenlerini salgılar. İç organlar manto ile çevrilidir. Yapısı, birçok molluks için karakteristiktir.

Çoğu mollusk, bir ayağa sahiptir ve gruplarda işlevlerine göre farklılıklar gösterir.

Mollukslar, iç organlar ile manto arasında karakteristik bir boşluğa sahiptir. Buna Manto boşluğu denir.

Bu manto boşluğunda bir çift solungaç bulunur ve buna ctenidium denir.

Solungaçlar, manto boşluğunun karşılıklı kenarlarına yerleşmiştir. Ctenidiumlar, solunumda veya yiyecek partiküllerini tutma ve toplamada görevlidir.

Osphradium olarak bilinen kemoreseptörler, ctenidiumun çok yakınına yerleşmişlerdir.

Mollukların sölom; oldukça küçüktür, harekette rol oynamaz. Kalbi içine alan bir perikart kesesi ile bu keseyle bağlantılı olan boşaltım organları ve gonadları içine alan birer boşluktan ibarettir.

Kan sinüslerini içeren Homosöl oluşumu oldukça gelişmiştir. Bu homosöller, bazı mollukların hareketlerinde hidrostatik iskelet olarak görev yapar.

Birçok mollusk grubunun ağzında Radula (törpü organ) adı verilen ve benzeri bir başka hayvan grubunda bulunmayan bir beslenme organına sahiptir.

Radula, kitin ve proteinden oluşan katı bir şeritten meydana gelir. Bu şerit boyunca keskin, kitin dişler bulunur. Bu şerit radular bez tarafından oluşturulur ve Odonophora olarak adlandırılan kıkırdaksı bir yapı tarafından desteklenir.

Yaşayan türlerin çoğu otçudur ve radula toplayıcı, kazıyıcı tiptedir.

Tüm mollukslar ayrı bir ağız ve anüs içeren tam bir sindirim sistemine sahiptirler. Mide; bir veya daha fazla sindirim bezleri ile birleşmiştir. Sindirim enzimleri bu bezlerin kanallarından salgılanır. Hücre dışı sindirim de mide de gerçekleşir. Cephalopodlarda ise sindirim tamamen hücre dışında gerçekleşir.

Sindirilen besinler, vücuda dağıtılmak için veya daha sonra kullanılmak ve sindirim bezlerinde depo edilmek üzere kan dolaşımına girer. Sindirilmemiş besinler ise bağırsaktan geçerek anüsten atılır. Sindirim kanalı;

-Kaslı ağız kütlesi

-Radula adı verilen dişli bir dil,

-Tükrük bezleri

-Mide

-Mideye açılan sindirim bezine, sahiptir.

Tüm mollukslarda kan dolaşımı vardır.

Molluskun dorsal bölgesinin ortasında bulunan küçük sölom boşluğu veya perikardial boşluk, dorsal konumlu kalbi çevreler.

Kalp bir veya iki atrium (Kulakcık) ile bir ventrikulus (Karıncık) tan oluşmuştur. Cephalopod (ahtapot)'larda bu sistem tamamen kapalıdır. Diğer tüm mollukslarda dolaşım açık dolaşım sistemi şeklindedir. Kan, bir seri geniş sinüsler içeren hemosöl ile taşınır.

Bununla birlikte, Scaphopodlarda (deniz dişlileri) kalp bulunmaz, ayak kaslarının büzülmesi ve açılmasıyla, kanın geniş sinüslerde dolaşımı sağlanır.

Birçok molluks türünde kan oksijen taşıyan pigmentten yoksundur. Pigment varsa da bu bivalvlerde ve tüm pulmonatlarda hemoglobin, tüm prosobranch ve cephalopodlarda hemosiyanindir.

Gaz değişimi, cephalopoda, bivalvia, kiton ve prosobranch gastropodlardaki gibi manto boşluğu arasında yerleşmiş diş solungaçlardan veya bazı opisthobranch ve gastropodlarda olduğu gibi diğer vaskularize dokulardan olabilir.

Boşaltım organları böbrekler, perikard boşluğuna açılır. Artık maddeler buradan nefridium kanalları ile manto boşluğuna karışır .

Sinir sistemi,3-4 çift gangliyon ve bunları birleştiren sinirlerden oluşur. Bu gangliyon çiftleri şunlardır:

- Serebral gangliyon: Özofagusun çevresinde bir halka oluřturur.
- Pedal ganliyon: Ayak bölgesinde yer alır.
- Visseral gangliyon: İç organlarda bulunur.
- Paliyal ganliyon: Mantoda yerleşmiştir.
- Bu gangliyonlar sinirlerle birbirine bađlanır.

Ayrıca deri altında ayak, manto ve tentaküllerde sinir ağları vardır. Yaşayan birçok mollukslarda duyu organları;

- tentaküller,
- bir çift göz,
- ayakta bulunan bir çift denge (statosit) ve
- kimyasal reseptör (osphradium) bulunur.

Ayrı eşeylidirler. Bir çift olan gonadlar, visseral kaslar ile perikardiuma bağlıdır.

Bazıları hermafrodittir. Olgunlaşan yumurta ve sperma sölom boşluğuna ve böbrekler ile suya bırakılır.

Yumurtanın gelişmesi bazı türlerde doğrudan, bazıları ise metamorfozla olur. Bazı türlerde Glokidium, Trokofor veya Veliger larvası görülür.

Mollusklarda eşeysiz üreme görülmez.

Serbest yüzen trochophore larvası sadece archaeogastropodlarda bulunur ki yumurtalar açılarak doğrudan suya geçerler.

Diğer yumuşakçalarda ise trokofora larvası yoktur.

Birçok deniz gastropodlarında serbest yüzen veliger larvaları karakteristiktir. Veliger larvalarının en karakteristik özelliği velum olarak adlandırılan yüzme organıdır.