

OMURGASIZ HAYVANLAR

Hayvanlar alemi



- Tümü ökaryotik çok hücreli canlılardır.
- Tümü heterotrof olup besinlerini dışarıdan hazır olarak alırlar.
- Hücrelerinde hücre duvarı(çeper) ve plastifler yer almaz.
- Hayatsal olayları yerine getiren farklı doku ve organlar oluşur.
- Gereksinim duydukları enerjiyi genelde oksijenli solunum ile karşılarlar.
- Glikozun fazlasını glikojen şeklinde depo ederler.
- Hayvanların çoğunluğu eşeyli olarak çoğalmanın yanında eşeysiz olarak çoğalan hayvanlar da vardır.
- Ökaryotik canlı alemleri içinde en gelişmiş üyelere sahip canlılardır.
- Canlı alemleri içinde en fazla canlı türlere sahip olan canlı alemidir.
- Hayvanların sınıflandırılmasında göz önüne alınan en önemli kriter omurganın varlığıdır.
- Hayvanlar alemi canlıları omurgasız hayvanlar ile omurgalı hayvanlar olmak üzere iki gruba ayırılır.

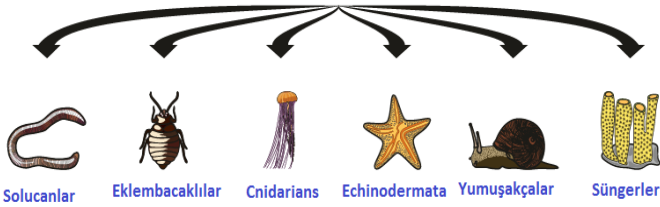
Hayvanlar Aleminin Sınıflandırılması

1-omurgasız hayvanlar	2-ilkel kordalılar	3-omurgalı hayvanlar
-süngerler		-balıklar
-sölenterler		-iki yaşamlılar
-solucanlar		-sürüngenler
Yumuşakçalar		-kuşlar
-eklembacaklılar		-memeliler
-derisi dikenliler		

1-Omurgasız Hayvanlar:

- Hayvanlar alemi canlılarının büyük çoğunluğu omurgasız hayvanlardır.
- Kemik ve kıkırdaktan oluşan iskeletleri yoktur.
- Vücutlarında yer alan sinir şeritleri karın kısmında yer alır.
- Bazılarında dış iskelet yer alırken bazılarında iç iskelet yer alır.
- Genellikle açık dolaşım sistemi olmasına rağmen çok az bir kısmında kapalı dolaşım sistemi görülür.
- Eşeyli, eşeysiz ve tomurcuklanma ile üreyen türleri bulunur.
- Karada, suda yaşayan türleri bulunur.
- Omurgalılara göre rejenerasyon yetenekleri çok yüksektir.

Omurgasız hayvanlar



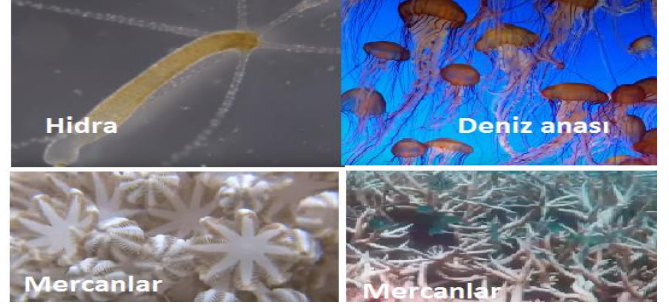
a-Süngerlerin Özellikleri:

- Hayvanlar alemi canlıları arasında en basit yapıları olan canlılardır.
- Herhangi bir sisteme sahip olmayan basit yapıları organizmalardır.
- Tatlı sularda ve denizlere temine birlik olarak yaşarlar.
- Yapılarında por denilen açıklıklar vardır.
- Su porlardan içeri girerken suda bulunan mikroskobik canlılar içeriye girer.
- Vücutlarında çok sayıda açıklık bulunur.
- Yakaladıkları mikroskobik canlıları ve organik parçaları sindirerek beslenirler.
- Eşeyizve eşeysiz yolla çoğalabilmektedirler.
- Vücutları çok sayıda açıklığa sahiptir.
- Bu canlılar pek çok parçaya ayrılmasında her bir parçadan yeni canlı oluşur.
- Yapıda yer alan iğneleri inorganik ve organik maddelerden oluşur.
- Eşeysiz üreme çeşitlerinden tomurcuklanma ile çoğalabildikleri gibi eşeyli ile üreme gösterebilmektedirler.
- Embriyolojik gelişimlerinde endoderm ve ektoderm oluşumu gözlenirken 3.bir embriyo tabakası olan mezoderm gelişimi gözlenmez.
- boşaltım ve solunumları difüzyonla gerçekleşir.
- Endositoz beslenirler.
- Gerçek doku ve organ oluşumu gözlenmez.
- Yapılarında sinir hücresi oluşumu gözlenmez.



b-Sölenterler:

- Vücutlarının merkezinde sindirim boşluğu ilk kez canlılarda gözlenir.
- Vücutlarında hem ağız hem de anüs görevi yapan tek bir açıklık bulunur.
- Bu sistem eksik sindirim sistemi olarak kabul edilir.
- Hayvanlar aleminde sindirim sistemi ilk defa bunlarda görülür.
- Embriyolojik gelişimlerinde endoderm ve ektoderm oluşumu gözlenirken 3.bir embriyo tabakası olan mezoderm(orta deri) gelişimi gözlenmez.
- Sinir sistemi ilk defa sölenterlerde gözlenir. Diffüz(ağsı) sinir sistemi bulunur.
- Eşeyli ve eşeysiz olarak çoğalabilmektedirler.
- Solunum ve boşaltımlar vücut yüzeyinden difüzyon ile olur.
- Hayat evreleri polip ve medüz adlı iki ayrı yaşam formundan oluşur.
 - Polip yaşam formu → özelliği ana canlı hareketsizdir.
 - Medüz yaşam formu → ana canlı hareketli bir yapıya sahiptir.
- Polip yaşam formu metamorfoz geçirip medüz yaşam formuna dönüşür.
- ör: mercan, deniz anası, hidra örnek olarak verilebilir.



c- Solucanlar:

- vücutları üç tabakadan oluşmakla birlikte embriyolojik gelişimlerinde 3.derin olan mezoderm gelişimi gözlenir.
- Tatlı su ve denizlerde yaşayan türleri bulunur.
- Çoğunlukla eşeyli olarak çoğalırlar.
- Solucanlar: vücut şekillerine göre yassı solucanlar, yuvarlak solucanlar ve toprak solucanlar olmak üzere 3 gruba ayrılır.

1-Yassı Solucanların Özellikleri:

- Yassı solucanların vücutları ince uzun şerit şeklindedir.
- Vücut yüzeyi ile solunum yaparlar. Solunumları için özel bir organları yoktur.
- Büyük çoğunluğu insanlarda parazit beslenme gösterip besinlerini üzerinde yaşadığı canlıdan alırlar.
- Sindirim sistemleri tek açıklıktır. Tek açıklık hem ağız hem anüs görevi yapar.
- Eşeyli ve eşeysiz olarak çoğalabilmekte olup bazı türleri hermafrodit(çift eşeyli) canlılardır. Hermafrodit olanları kendi kendilerini döleyebilirler.
- Tatlı su, tuzlu su, nemli ortamlarda yaşarlar.
- Bilateral simetriye sahip olup tek açıklık sindirim sistemleri bulunur.
- Parazit olarak yaşayan yassı solucanlarda sindirim sistemi yoktur.
- Yassı solucanlarda ip merdiven sinir sistemi gözlenir.
- Vücutta oluşan veya vücuda giren fazla suyu dışarı atan boşaltım organları bulunur. Boşaltım organı oluşumu ilk kez yassı solucanlarda gözlenir.
- Merkezi sinir sistemi ilk kez bu hayvanlarda gözlenir.
- Ör. planarya, karaciğer kelebeği tenya,



OMURGASIZ HAYVANLAR

2-Yuvarlak Solucanların Özellikleri:

- Nemli topraklar, tatlı sular ve deniz sularında yaşayan çeşitli türleri bulunur.
- Genellikle insanlarda parazit olarak yaşarlar.
- Vücutları yuvarlak şekilde olup vücutlarında segmentli(bölmeli) yapı görülmez.
- Solunum ve boşaltımları vücut yüzeyinden difüzyon ile olur.
- Ayrı eşeyli olup çoğunlukla eşeyli üreme ile çoğalırlar.
- Sindirim sistemleri iki ayrı açıklığı olup ağızdan başlayan sindirim sistemi anüs ile dışarı açılır.
- Tam sindirim sistemi ilk kez yuvarlak solucanlarda gözlenir.
- Ör: ascaris, kancalı kurt, bağırsak solucanı, trişin, kıl kurdu



3-Halkalı Solucanların Özellikleri:

- Vücutları çok sayıda halkasal bölmelerden meydana gelir. Vücutları pek çok sayıda segment(bölme) adlı bölmelerden oluşur.
- Vücutlarında baş bölgesi vücutlarından ayrı edilebilmektedir.
- Vücutlarında sindirim kanalı ayrı ayrı bölmelerden oluşur.
- Nemli topraklarda, tatlı sular, denizlerde yaşayan türleri bulunur.
- Toprak solucanları toprak içerisinde gezerken toprağın havalandırılmasını ve aynı zamanda çürükçül yaşam formu özelliği gösterirler.
- Tam sindirim sistemine sahip olup ip merdiven sinir sistemleri gelişmiştir.
- Bilateral simetriye sahip olup vücutlarında gerçek **vücut boşlukları** bulunur
- Hidrostatik basınç** sistemi vücutlarında iskelet sistemi olarak görev alır.
- Boşaltım sistemlerinde **nefridyum** adlı organlar gelişmiştir.
- Hayvanlar alemi canlıları arasında **kapalı dolaşım** sistemi ilke halkalı solucanlarda gözlenir.
- Hermafrodit olup kendilerini dölleyebilirken kendi kendilerin döllemezler(kalıtılabilir çeşitliliği artırmak için)**
- Toprak solucanları toprağı besin ve oksijen yönünden zenginleştirirler.
- Toprakta ve karada yaşayanları genelde **deri solunum** yaparlar. Yağmurun ardından toprak sütüne çıkmalarının nedeni toprak için yeterli oksijenin kalmamasıdır.
- Ör: toprak solucanı, sülük örnek olarak verilebilir.



Halkalı solucanlardan toprak solucanı

d-Yumuşakçalar:

- Vücutları yumuşak bir dokudan meydana gelir.
- Eklemli üyeler ile hareket edebilmektedirler.
- Suda yaşayanları solungaç solunum yapar.
- Otçul, etçil, parazit olarak beslenme gösterirler.
- Tam sindirim sistemine sahiptirler.
- Suda yaşayanları solungaç solunumu yaparken karada yaşayanları manto boşluğu ile solunum yapar.
- Ör: ahtapot, midye, salyangoz, mürekkep balığı....



e-Eklem Bacaklıların Özellikleri:

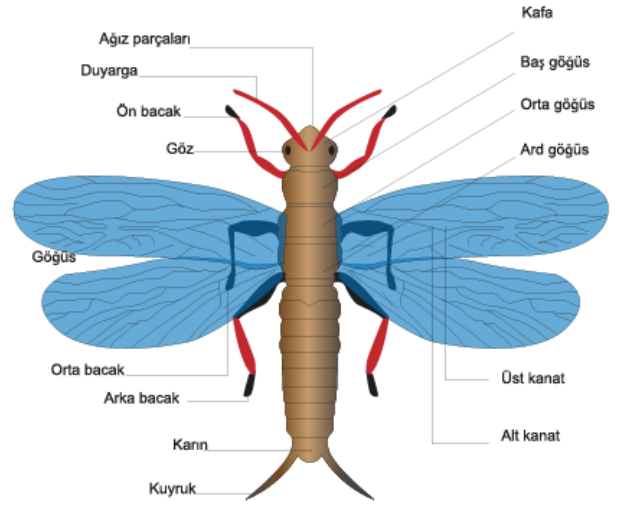
- Eklemli üyeler ile aktif hareket ederler.
- Kitinden oluşan dış iskelete sahiptirler.
- Vücutları baş, göğüs, ve karın olmak üzere üç kısımdan oluşur.
- Açık dolaşım sistemine sahiptirler.

Otçul, etçil, hepçil beslenme tarzı gözlenir.

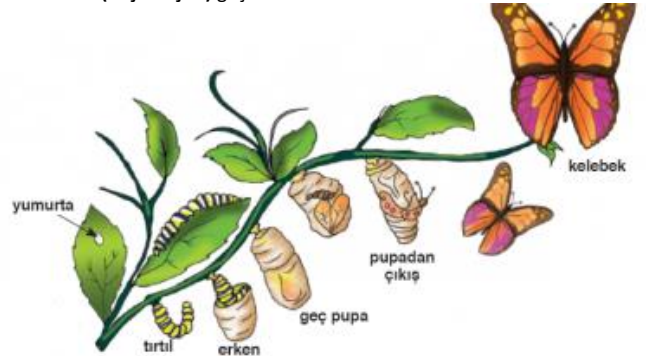
- Ayrı eşeylidirler ve yumurta ile çoğalırlar.
- İp merven sinir sistemine sahiptirler.
- Boşaltım organları **malpighi adlı** organdır.
- Dış iskelet büyümeye engel olmakla birlikte deri değiştirme özellikleri ile büyümeye devam edebilmektedirler.
- Kabuklular, örümcekgiller, çok ayaklılar, böcekler olmak üzere dört gruba ayrılırlar.

Böceklerin Özellikleri:

-Vücutları baş, gövde ve karın olmak üzere üç kısımdan oluşur.



- Göğüs bölümünden üç çift ayak ve bazı türlerde iki çift kanat çıkar.
- Omurgasızlar arasında kanatları bulunan hayvanlardır.
- Dış iskelet kitin yapılıdır. Dış iskelet büyümeyi engellediğinden değiştirilmektedir.
- Vücutlarında **trake solunumu** gözlenir. Trake solunumunun dolaşım sistemiyle bağlantısı yoktur. Trake sistemi boruları kitinden oluşur.
- Vücutlarında açık dolaşım sistemi gözlenir.
- böceklerin kanları oksijen ve karbondioksit taşımaz.
- Dolaşım sıvılarında kana renk veren **pigment** bulunmaz ve dolaşım sıvıları renksizdir.
- Antenleri olmakla birlikte azotlu boşaltım atıkları **ürik asittir**.
- Dünya üzerinde en fazla türü olan hayvan grubudur.
- Yumurtalarında yeterli besin olmadığından embriyonik gelişimde **metamorfoz(başkalaşım)** geçirirler.



Boşaltım organları malpighi tüpleri olup azotlu atıkları ürik aside dönüştürüp dışarı atarak vücuttaki su kaybını azaltmış olurlar.

-Tümü ayrı eşeyli olup yumurtayla çoğalırlar.

-Ör: bit, pire, karınca, arı, sinek, kelebek, örnek olarak verilebilir.

