

HAYVANLAR ALEMİ-1

Genel Özellikleri

- Tümü çok hücreli ökaryot canlılardır.
- Hücre duvarı ve kloroplast içermezler.
- Tümü heterotrof olarak beslenir.
- Bazı basit yapıları hayvanlar hariç çoğunluğu epitel, bağ, kas, sinir gibi dokulara sahiptir. www.biyolojiportali.com
- Depo karbonhidratları glikojendir.
- Çoğalmaları eşeyli, eşeysiz ya da her ikisini de içeren metagenez ile olur.
- Hayvanlar alemi iki şubeye ayrılarak incelenir.

HAYVANLAR ALEMİ

1. OMURGASIZLAR	2. OMURGALILAR
1. Süngerler (Sünger) 2. Sölenler (Mercan, hidra, Deniz anası) 3. Solucanlar a. Yassı solucanlar (Tenya, Planarya) b. Yuvarlak solucanlar (Bağırsak solucanı) c. Halkalı solucan (Toprak solucanı, sülük) 4. Yumuşakçalar (Midye, ahtapot) 5. Eklem bacaklılar a. Kabuklular (İstakoz, yengeç, karides) b. Örümceğimsiler (Örümcek, akrep, kene) c. Çok ayaklılar, (Kırkayak, çıyan) d. Böcekler (Arı, kelebek, karınca) 6. Derisi dikenliler (Deniz yıldızı)	-Balıklar -İki yaşamlılar -Sürüngenler - Kuşlar -Memeliler

NOT: Yukarıdaki sıralama basitten gelişmiş doğru sırası ile yapılmıştır. Yani omurgasızların en gelişmiş derisi dikenliler iken omurgalıları en gelişmiş memelilerdir.

Omurgasız ve omurgalı hayvanların karşılaştırılması

1. OMURGASIZLAR	2. OMURGALILAR
-Sinir şeridi karın bölgesindedir.	-Sinir şeridi sırt bölgesindedir.
-Notokord (sırt ipi) yoktur.	-Embriyonik dönemde oluşan notokord, erginlerde yerini omurgaya bırakır.
-Solungaç yarığı oluşumu gözlenmez.	-Embriyonik gelişimlerinin ilk evrelerinde solungaç yarığı görülür.
- Genellikle dış, bazılarında iç iskelet bulunur.	-Tamamında iç iskelet vardır.
- Genellikle açık kan dolaşımı görülür. Ancak bazılarında (halkalı solucan, mürekkep balığı ahtapot) kapalı dolaşım görülür.	-Tamamında kapalı kan dolaşımı görülür.
- Bazıları hermafrodit (çift eşeyli) tir.	-Hepsi ayrı eşeylidirler.
- Böbrek bulunmaz.	- Boşaltım organları böbreklerdir.
-Genellikle ışınal simetri görülsede bazılarında iki taraflı simetri bulunur. Bazılarında ise simetri yoktur.	-Genellikle iki taraflı (bilateral) simetriye sahiptir.
Genellikle kuyruk bulunmaz.	-Genellikle embriyoda kuyruk bulunur.

1. OMURGASIZLAR

- **Açıklama: Müfredat gereği sadece solucan ve böcekler üzerinde durulacaktır.**

A. Solucanlar:

- 1. Yassı Solucanlar:** Vücutları ince olduğu için oksijen ve karbon dioksit alışverişini vücut yüzeyi ile yapar.
- Vücutlarında ağız ve anüs görevi yapan tek açıklık bulunur.
 - Parazit olan türlerde üreme sistemi iyi gelişmiştir.
 - İp merdiven sinir sistemi vardır.
 - Genellikle hermafroditir.
 - Planarya, karaciğer kelebeği ve tenya örnekler.

-Hayvanlar aleminde ilk özelleşmiş boşaltım organı olan protonefridyum yassı solucanlarda görülür.
 -Merkezi sinir sisteminin ilk görüldüğü hayvan grubu yine yassı solucanlardır. (İp merdiveni sinir sistemi)

2. Yuvarlak Solucanlar: Solunum ve boşaltım vücut yüzeyinden difüzyonla gerçekleşir.

-Sindirim boşluğunda ağız ve anüs olmak üzere iki açıklık vardır. (İlk iki açıklıklı sindirim sistemi) **Bağırsak solucanı, tirişin, ve kancalı kurt** insanlarda parazit olan yuvarlak solucan türlerindedir.

3. Halkalı Solucanlar: Kapalı dolaşım sistemi görülür.

-Suda yaşayanları solungaç solunumu yapar. Karada yaşayan türleri ise oksijen, karbon dioksit değişimini nemli derilerinden difüzyonla gerçekleştirir.

-Boşaltım nefridyum denilen yapılar ile yapılır.

-İp merdiven sinir sistemi vardır.

- Eşeyli ürerler.

- Toprak solucanı, deniz poliketi ve sülük bu grubun örnekleridir.

- Toprak solucanlarının faaliyetleri çiftçiler için önemlidir. Toprak solucanı toprağa açtığı galeriler nedeniyle toprağın havalanmasını, su geçirgenliğini artırır. Bu etkinliği toprağın verimliliğine katkıda bulunur. Toprağı besin ve oksijen yönünden zenginleştirerek bitki üretimini olumlu yönde etkiler.

B. Böcekler

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

-Açık dolaşım sistemine sahip olup, trake solunumu yaparlar.

-Kanlarında solunum gazları ve solunum pigmentleri bulunmaz.

-Genellikle eşeyli ürerler ve gelişimleri sırasında başkalaşım geçirirler.

-İç döllenme dış gelişme görülür.

-Baş bölgesinde bir çift anten yer alır.

-Genellikle iki çift kanata ve üç çift bacağı sahiptirler.

-Kitin kapsayan dış iskeleti vardır. Dış iskelet vücut büyümesini sınırladığından dolayı böceklerde periyodik aralıklarla değiştirilir.

-Açık dolaşım sistemine sahiptirler.

-Boşaltım organı (malpighi tüpleri) kuruya yakın bir atık oluşumunu sağladığı için vücuttan su kaybını önler.

-Karınca, arı, çekirge, bit, pire, sinek, termit gibi hayvanlar örnek olarak verilebilir.

2. OMURGALILAR

a. Balıklar

-Etçil, otçul ve hem etçil hem otçul olarak beslenen üyeleri vardır.

-Solungaç solunumu yaparlar.

-Çoğunda dış döllenme ve dış gelişme ile olur.

Kıkırdaklı balıklarda iç döllenme iç gelişme görülebilir.

-Kalpleri iki bölmelidir (bir kulakçık, bir karıncık) ve daima kirli kan bulunur.

Küçük kan dolaşımının görülmediği tek omurgalı sınıfıdır.

-Vücut ısıları değişken canlılardır. (Soğuk kanlı canlı)

-Azotlu boşaltım atığını amonyak (NH₃) halinde atarlar.

-Sindirim ve boşaltım atığı aynı açıklıktan atılır.

-Kemik veya kıkırdaktan yapılmış iç iskeletleri vardır.

-Balıklar; çenesiz balıklar, kıkırdaklı balıklar ve kemikli balıklar olmak üzere 3 grupta incelenir.

Köpek balığı ve vatoz balığının kıkırdaktan oluşan bir iç iskeleti vardır.

b. İki yaşamlılar

-Yaşamlarının bir kısmını suda bir kısmını karada geçirdikleri için "iki yaşamlılar" adını almışlardır.

-Gelişmelerinde genel olarak başkalaşım görülür.

-Larva dönemi suda geçer. Bu dönemde solunumu solungaçlar sağlar.

-Deri ve akciğer solunumu yaparlar. Akciğerleri basit bir kese şeklindedir. www.biyolojiportali.com

-Derileri çıplaktır. Salgılanan mukus deriyi nemli tutarak deri solunumu için uygun ortam sağlar.

-Bu grubun en önemli örneği olan kurbağalarda kalp iki kulakçık ve bir karıncık olmak üzere üç odacıktan oluşur.

-Kan kalp karıncıklarında karışır ve vücuda karışık kan pompalanır. -Soğukkanlı hayvanlardır. Kış uykusuna yatarlar.

-Genellikle dış döllenme görülür ve gelişme suda tamamlanır.

-Ağaç kurbağası, yeşil kara kurbağası ve semenderler bu gruba örnekler.

-Azotlu boşaltım atığını üre halinde atarlar.