

OMURGALI HAYVANLAR

- * Omurgalıları omurgasızlardan ayıran en temel özellik sırtlarında yer alan sinir kordununun geçtiği omurgadır
- * Kapalı dolaşım görülür
- * Omurganın içinde amurilik bulunur
- * Kıkırdak ve kemikten iç iskelet bulunur
- * Bırsaltım organları böbreklerdir
- * Bilateral simetri görülür
- * Solunum gazları kanda hemoglobine taşınır
- * Eşeyli üreme görülür ve ayrı eşeylidirler

* Balıklar

- Denizlerde ve akarsularda yaşarlar
- Solungaç solunumu yaparlar. Ters akım vardır
- Üyeleri yüzgeç şeklini almıştır
- Genellikle dış döllenme - dış gelişme görülür (*)
- Kalpleri 2 odacıklıdır. Kalpte her zaman kirdi kan bulunur. Vücutta ise her zaman temiz kan pompalar.
Solungaçlarda temizlenen kan tekrardan kalbe döner.
- Soğukkanlı canlılardır
- Kış uykusu ve yavru bakımı yoktur
- Azotlu atıkları genellikle NH₃'dür
- Cansız vücudu pullarla kaplıdır
- Kıkırdaklı ve kemikli olmak üzere iki grupta incelenirler
- Kıkırdaklı balıklarda yüzme kesesi ve solungaç kapakları yoktur

Küçük ablasım
yok

* İki Yaşamlılar

- Hem karada hem suda yaşarlar
- Birarada baskasım görülür. Yumurtadan tam gelişmeden çıkan yavruya larva denir. Larvalar baskasım geçirecek ergin bireye dönüşür
- Suda solungaç, karada akciğer ve deri solunumu yaparlar
- Bosaltım atığı üretir
- Kalpleri 3 odacıklıdır. Kan karıncıklarla karışır. Bu sebeple vücutta karışık kan pompalanır.
- Soğukkanlı canlılardır. Kış uykusuna yatarlar
- Dış döllenme - dış gelişme görülür. Yavru bakımı yoktur
- Semender, ağaç kurbağası, yeşil kara kurbağası
- Derilerinin dışında örtü yoktur

* Sürüngenler

- Karasal yaşama uyum yapmışlardır
- Genelde karada yaşarlar
- Akciğer solunumu görülür
- Kalpleri 3 odacıklıdır. Kan karıncıklılab karışır. Vücutta karışık kan pompalanır. (Timsahda kalp 4 odacıklıdır) **Pariyza**
- Vücutları keratin pullar ve kemiksi plakalarla kaplıdır.
- Soğukkanlıdırlar. Genelde kış uykusu görülür
- Azotlu boşaltım ürünü ürik asittir **Mesane**
- Genellikle iç dölleme - dış gelişme görülür
- Timsah, kertenkele, yılan, kaplumbağa, dinazor

Kloak

(*) Memeliler dışındaki omurgalılarda görülen boşaltım, sindirim atıklarının ve üreme ürünlerinin atıldığı ortak açıklık

* Kuslar

- * Goğu türü ucma yeteneğine sahiptir. Ön üyeler konat şeklindedir
- * Akciğer solunumu yaparlar. Akciğerlerinde hava keseleri vardır ayrıca ters akım vardır
- * Vücutlarının dışında tüyden örtü vardır
- * Kemikleri ince ve içleri boştur.
- * Kalpleri 4 odacıklıdır. Vücutta temiz kan pompalarını
- * Sıcakkanlı canlılardır ve kış uykusuna yalmazlar
- * Azotlu atıkları ürik asittir. İdrar keseleri yoktur
- * Ağızların dış yoktur. Dışın görevini taslık yapar
- * İla döllenme dış gelişme görülür. Kuluaka ve yavru bakımı vardır

* Memeliler

- Hayvanlar aleminin en gelişmiş ve yüksek organizasyonlu canlılarıdır
 - Tomamında ic döllenme görülür. Yumurtdayan memeliler dışındaki-lerde ic gelişme görülür
 - Yavrularını sütle beslerler. Yavru bakımı vardır
 - Akciğer solunumu yaparlar. Alveol bulunur
 - Vücut örtüleri kıldır
 - Sıcakkanlı canlılardır
 - Kalpleri 4 odacıklıdır. Vücutta temiz kan pompaları
 - Ter ve yağ bezleri vardır.
 - Kostlı diyaframları vardır (Kuzularda kostsüz diyafram)
 - Olgun alyuvar hücrelerinde çekirdek ve organeller bulunmaz
 - Gagalı, keseli ve plasentalı olmak üzere üç gruba vardır
- ↓ ↓ ↓
Ornitorenk Kangru fil