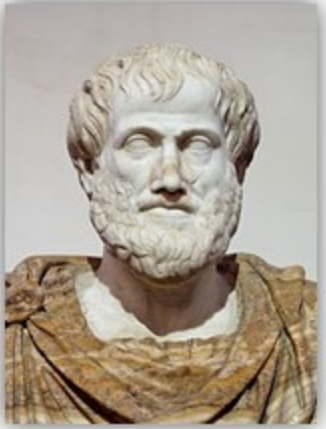


# CANLILARIN SINIFLANDIRILMASI

SINIFLANDIRMA ÇEŞİTLERİ VE SİSTEMATİK BİRİMLERİ

# SINIFLANDIRMA ÇEŞİTLERİ

- ✓ Dünyada keşfedilmiş çok fazla canlı çeşidi vardır. Bu canlıların araştırılmasını kolaylaştırmak amacı ile canlılar belirli özelliklere göre sınıflandırmışlardır.
- ✓ **Sistematik:** Canlıları benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflandıran bilim dalıdır.
- ✓ **Taksonomi:** Canlıları sınıflandırmak için yöntem ve ilkeler geliştiren ve canlıları isimlendiren bilim dalıdır.
- ✓ Taksonomi, sistematik için bir araçtır. Sistematik, sınıflandırma sırasında taksonomiden yararlanır.



Selin Hoca

## Sınıflandırmada Kullanılan Ölçütler

### 1) Yapay (Ampirik) Sınıflandırma:

- ✓ Aristo ilk defa canlıları sınıflandırmaya çalışmıştır.
- ✓ Gözlemler yaparak canlıları analog organlarına göre sınıflandırmıştır.
- ✓ **Analog Organ:** Embriyonik köken benzerliği önemli olmadan görevli aynı olan organlardır. Günümüzde kullanılan sınıflandırmada önemsizdir.
- ✓ **örnek:** Sinek kanadı - Güvercin kanadı

### Aristo sınıflandırmayı yaparken canlıları;

- ✓ Yaşadıkları yer,
- ✓ Dış görünüşleri (morfoloji, fiziksel özellik),
- ✓ Analog organlarına göre sınıflandırmıştır.

# SINIFLANDIRMA ÇEŞİTLERİ

## 2) Doğal (filogenetik) sınıflandırma:

- ✓ Carolous Linneous tarafından yapılmıştır.
- ✓ Günümüzde geliştirilerek kullanılmaya devam edilmektedir.
- ✓ Bir organizmanın evrimsel geçmişine **filogeni** denir. Canlıların filogenisine ve birbirleri ile olan akrabalık ilişkilerine bakılarak oluşturulduğundan bilimseldir.

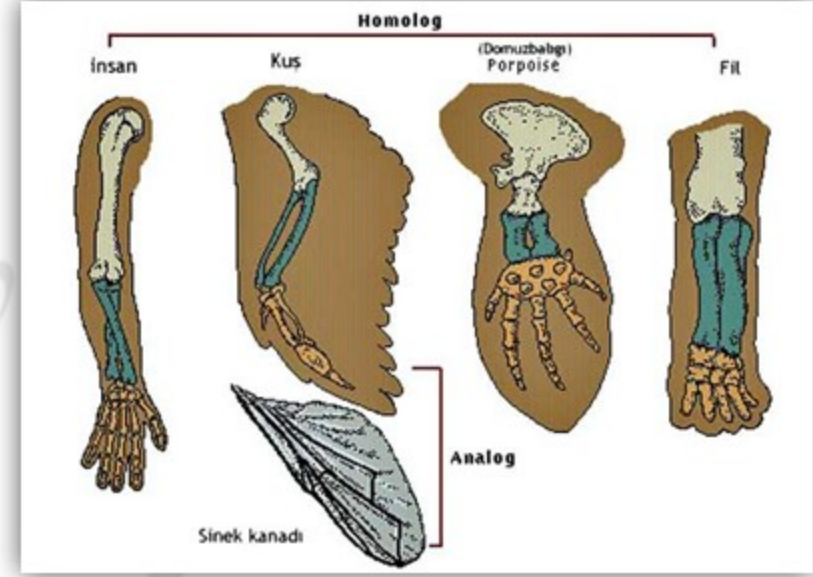
Filogenetik sınıflandırma yapılırken pek çok veri dikkate alınmıştır.

Bunlar;

- ✓ Hücre çeşidi
- ✓ Anatomik ve fizyolojik benzerlikler
- ✓ Genetik madde ve protein benzerliği
- ✓ Beslenme ve üreme şekli
- ✓ Embriyonik köken benzerliği
- ✓ Homolog organ

**Kromozom sayısı benzerliği önemli değildir.**

Selin Hoca



✓ **Homolog organ:** Görevleri aynı ya da farklı ancak yapıları (embriyonik kökenleri) aynı organlardır. Filogenetik sınıflandırmada önemlidir.

**örnek:** İnsan kolu - Yarasa kanadı - Balina ön yüzgeci - Kedi ön bacağı

# SINIFLANDIRMA BİRİMLERİ

- ✓ John Ray (Jon Rey), benzer anne ve babadan meydana gelen canlıları **aynı tür** olarak tanımlamıştır.
- ✓ Carolous Linneous, John Ray'ın tür kavramını benimsemiş ve diğer sistematik birimleri de eklemiştir.

**Tür:** Ortak bir atadan gelen, yapı ve görev bakımından benzer özelliklere sahip, birbirleri ile doğal yollardan çiftleşebilen ve çiftleşmeleri sonucunda verimli (kısır olmayan) yavrular oluşturan bireylere **tür** denir.

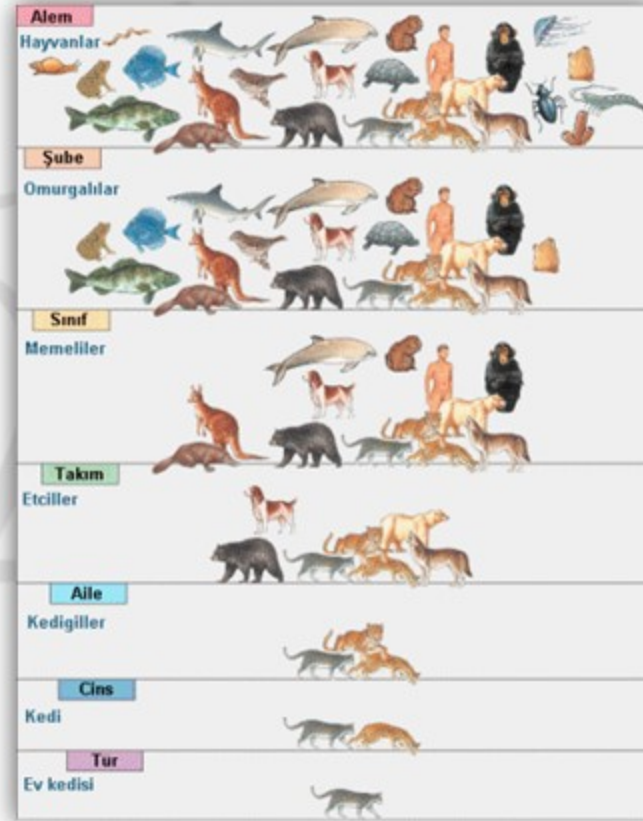
**Aynı tür olan canlıların;**

- ✓ hücre çeşitleri
- ✓ beslenme ve üreme çeşitleri
- ✓ kromozom sayıları
- ✓ boşaltım atıkları aynıdır.

**İkili Adlandırma:** Carolous Linneous tarafından, basit ve evrensel olabilecek bir tür isimlendirmesi oluşturulmuştur. İkili adlandırmada her türün adı iki kelime ile gösterilir.

- ✓ Birinci isme **cins adı**, ikinci isme **tamamlayıcı ad** denir. Cins adı sınıflandırmada önemlidir ve canlının hangi cinse ait olduğunu gösterir. Tamamlayıcı ad ise sınıflandırmada önemli bir veri değildir.

- ✓ En büyük sistematik birim **ALEM**;
- ✓ En küçük sistematik birim ise **TÜR**dür.
- ✓ Büyük sistematik birimleri küçük sistematik birimlerini kapsar.
- ✓ Canlıların embriyonik gelişimi sırasında ilk olarak **ŞUBE** özellikleri son olarak **TÜR** özellikleri ortaya çıkar.



Selin Hoca

# SINIFLANDIRMA BİRİMLERİ



1) Filogenetik sınıflandırma yapılırken canlılara ait aşağıdaki özelliklerden hangisini incelemeye gerek yoktur?

- A) DNA nükleotit dizilimleri
- B) Homolog organ benzerliği
- C) Hücre çeşidi
- D) Azotlu boşaltım atığı
- E) Analog organ benzerliği

2) Aynı sınıfta bulunan farklı familyadan X ve Y canlıları aşağıdaki sınıflandırma kategorilerinden hangisinde bir arada bulunamaz?

- A) Cins
- B) Alem
- C) Takım
- D) Şube
- E) Sınıf

3) Aşağıdaki organlardan hangisi atın ön bacağı ile homolog değildir?

- A) Yarasanın kanadı
- B) İnsanın kolu
- C) Balinanın ön yüzgeci
- D) Köpeğin ön bacağı
- E) Kertenkelenin ön bacağı

## Alemden Türe Doğru Gidildikçe Görülen Özellikler

- ✓ Genetik madde benzerliği artar.
- ✓ Protein benzerliği artar.
- ✓ Embriyonik köken benzerliği artar.
- ✓ Canlı çeşitliliği azalır.
- ✓ Birey sayısı azalır.
- ✓ Homolog organ artar.

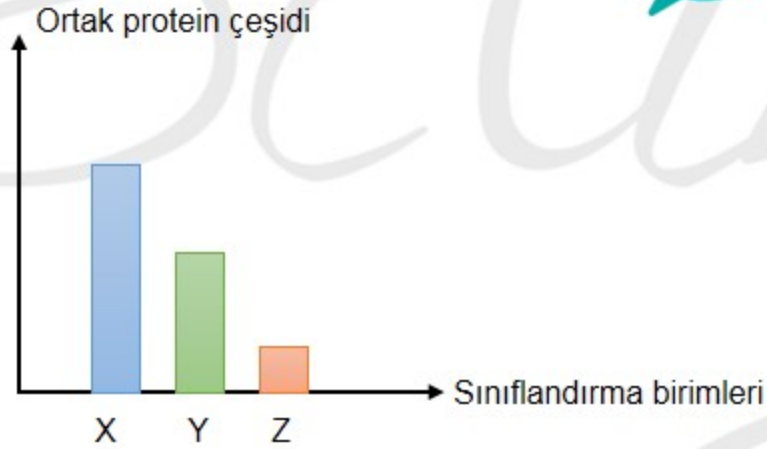
## Türden Aleme Doğru Gidildikçe Görülen Özellikler

- ✓ Genetik madde benzerliği azalır.
- ✓ Protein benzerliği azalır.
- ✓ Embriyonik köken benzerliği azalır.
- ✓ Canlı çeşitliliği artar.
- ✓ Birey sayısı artar.
- ✓ Homolog organ azalır.

Selin Hoca

# SINIFLANDIRMA BİRİMLERİ

4)



Grafikte ortak protein çeşidinin X, Y ve Z sistematik birimlerine göre oranları verilmiştir.

**Buna göre, verilen sistematik birimlerinin küçük olanından büyük olanına doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?**

- A) X-Y-Z      B) Y-Z-X      C) Y-X-Z  
D) Z-X-Y      E) Z-Y-X

- 5) a. Mugil cephalus  
b. Leuciscus cephalus  
c. Mugil auratus  
d. Mullus barbatus

Yukarıda bazı canlıların binominal adlandırması verilmiştir.

**Bu canlılar ile ilgili,**

- I. a ve b'nin çiftleşmesi ile verimli döller oluşur.  
II. c'nin a'ya akrabalığı b'den fazladır.  
III. d ile c'nin cinsleri aynıdır.  
IV. b ve d'nin cinsleri farklıdır:

**verilenlerden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I      B) I ve III      C) II ve III  
D) II ve IV      E) III ve IV

6) Hayvanlar aleminde bulunan bir canlıya ait embriyonun gelişimi sırasında ilk olarak aşağıdaki sistematik birimlerden hangisine ait özellikler ortaya çıkar?

- A) Şube      B) Sınıf      C) Takım  
D) Familya      E) Tür

Selin Hoca