

SINIFLANDIRMANIN ÖNEMİ VE SINIFLANDIRMA BİRİMLERİ

Canlıları benzer özelliklerine göre gruplara ayırmaya **sınıflandırma** denir. Sınıflandırmayı inceleyen bilim dalına ise Biyosistematiği (taksonomi) denir.

Sınıflandırmanın Amacı

- Çok fazla çeşitliliğe sahip olan canlıları daha kolay öğrenilebilir hale getirmek.
- Canlılarla ilgili genelleme yapabilmek: Bir gruptaki canlılardan birisi incelenip öğrenilirse, aynı gruptaki diğer canlılar hakkında da bilgi edinilmiş olur. www.biyolojiportali.com
- Aynı canlıların, farklı bölgelerde farklı adlarla tanınmasını engeller.
- Günlük yaşamda kullanılan yaygın isimler canlıların bilimsel özelliklerini doğru anlatmayabilir. **Örneğin** denizati bir balıktır. Denizhiyari bir hayvandır. Halka kurdu ise bir mantardır. Bu adlar organizmaların yaygın adıdır ve bu canlıların tümü suda yaşar. Bilimsel adlandırma yöntemine uygun olarak yapılan adlandırmalar yaygın adların kullanılmasıyla ortaya çıkacak karışıklıkları önler. İlk sınıflandırma çalışmaları eski Yunanlılar zamanında başlamıştır. Aristo (MÖ 384-322) canlıları bitkiler ve hayvanlar olarak sınıflandırmıştır. Aristo hayvanları yaşam ortamlarına göre de karada yaşayanlar, suda yaşayanlar ve havada yaşayanlar olmak üzere üç gruba ayırmıştır.

Sınıflandırma Çeşitleri

1. Yapay (ampirik) sınıflandırma: Canlıların dış görünüşlerine ve yaşadıkları yere bakılarak yapılan sınıflandırmaya **yapay (ampirik) sınıflandırma veya suni sınıflandırma** denir.

-Aristo döneminde yapılan sınıflandırma yapay sınıflandırmadır. **Bu tür sınıflandırma günümüzde geçerliliğini kaybetmiştir.** Dayandığı temel **analog (görevde) organlar ve şekil benzerliğidir.** **Analog organ (görevde organ) :** Kökenleri farklı, görevleri aynı olan organlara **analog organ** denir.

Örnek: Sineğin ve yarasanın kanadı, arı ve serçenin kanadı analog organlara örnek olarak verilebilir. Her ikisi de uçmaya yarar, fakat yapıları birbirinden farklıdır.

2. Doğal (filogenetik) sınıflandırma: Canlıların köken (orjin) benzerliklerine, akrabalık derecelerine, sahip oldukları homolog yapılarına bakılarak yapılan sınıflandırmaya denir. İlk doğal sınıflandırmayı yapan bilim insanı John Ray (Con Rey) dir.

Doğal sınıflandırmada temel alınan kriterler:

-Hücre yapısı ve sayısı	-Vücut simetrisi
-Homolog organ	-Boşaltım atığı çeşitleri
-Protein benzerliği (gen, DNA benzerliği)	-Akrabalık dereceleri
-Beslenme ve üreme şekli	-Embriyonik gelişimleri - Kanlarını çökeltme oranları

Homolog Organ : Kökenleri (orjin) aynı, görevleri farklı veya aynı olabilen organlardır. Böyle organlara yapıdaş (kökendaş) organlar da denir. İnsanın kolu, balinanın yüzgeci ve kuşun kanadı homolog organa örnek verilebilir. Üçü de aynı kemiklere sahip olmasına rağmen insanın kolu tutmaya, balinanın yüzgeci yüzmeye, kuşun kanadı uçmaya yarar.

Yapay (ampirik) sınıflandırma	Doğal (filogenetik) sınıflandırma
Analog organlar dikkate alınır.	Homolog organlar dikkate alınır.
Nitel gözlem yapılır	Hem nitel hem vicel gözlem yapılır
Canlı türleri adlandırılmamıştır.	İki kelimedenden oluşan tür ismi kullanılmıştır.
Evrensel dil kullanılmamıştır.	Evrensel dil (latince) kullanılmıştır.
Günümüzde geçersizdir.	Günümüzde geçerlidir.

Sınıflandırma Basamakları ve İkili Adlandırma

Sınıflandırmanın en küçük birimi **türdür**.

Tür; ortak bir atadan gelen, yapı ve görev bakımından benzer organlara sahip, yalnızca kendi aralarında üreyebilen ve kısır olmayan döllere meydana getiren canlıların oluşturduğu topluluktur. -Tür kavramı ilk defa John Ray tarafından kullanılmış, Carl Linne tarafından tanımlanmıştır.

-At ile eşek birbiriyle çiftleşmesine rağmen yavruları olan katır kısır olduğundan farklı tür olarak alınır. Ayrıca katır tür olmadığından dolayı sistematiğe yeri yoktur.

-Aynı türden canlıların kromozom sayıları, yaşama ortamları, boşaltım ürünleri, embriyonik gelişimleri aynıdır. Protein yapıları ise

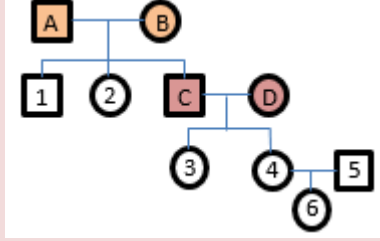
bir başka canlıya göre birbirine daha çok benzer.

-Aynı türün bütün kromozom sayıları aynıdır. Ama kromozom sayısı aynı olan iki canlı aynı türden olmayabilir.

-Örnek: İnsanda 46 kromozom varken moli balığında da 46 kromozom vardır ama farklı türlerdir.

İki canlının aynı tür olduğunu gösteren en önemli kanıt, çiftleşebilmeleri, çiftleştiklerinde yavrularının olması değil, çiftleştiklerinde verimli döl oluşturabilmeleridir. Yani yavrularının da kısır olmamalarıdır.

ÇÖZÜMLÜ SORU:



Yukarıdaki soy ağacında gösterilen A ile B nin ve C ile D nin aynı türden olduğunu kanıtlayan bireyler hangi numara ile verilmiştir?

ÇÖZÜM: A ile B çiftleşmiş 1-2 ve C ile D çiftleşen çocukları olmuş. C ile D çiftleşmiş 3 ve 4 ile gösterilen çocukları olmuş. Bu çocuklar, A ile B nin ve C ile D nin aynı tür olduğunu kanıtlayamaz. Bu çocukların da çocukları olmuş ise bu durum kanıt olarak kullanılır. Buna göre A ile B nin çocukları olan C, D ile çiftleşmiş ve 3 ve 4 numaralı çocukları olmuş işte bu çocuklar A ile B nin aynı tür olduğunu, C ile D nin ise aynı tür olduğunu 6 numaralı çocuk kanıtlar.

Cevap: A ile B için : 3-4; C ile D için : 6

İkili Adlandırma

-Türler ikili adlandırma yöntemi (binominal adlandırma) ile adlandırılırlar.

-Bu ikili adlandırmada ilk ad türün ait olduğu **cins** ifade eder ve ilk harfi büyük yazılır. Bizim kullandığımız soy isimlerimize karşılık gelir. Bunun için ilk kelime yani cins ismi aynı olan canlılar akraba kabul edilir. Dolayısıyla benzer özellikleri de fazladır.

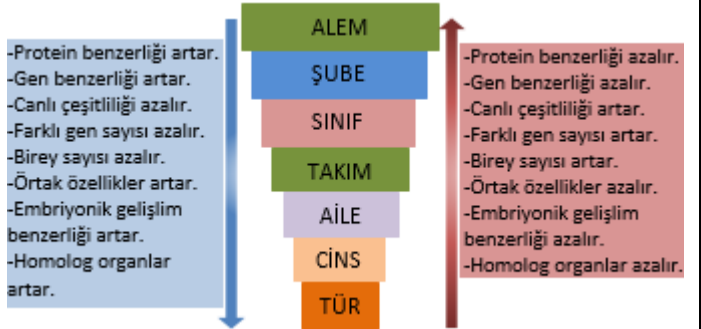
İkinci ad tanımlayıcı ad olarak kullanılır ve küçük harfle yazılır. Bizim özel isimlerimize karşılık gelir. Aynı olması akraba olduğunu göstermez. İki birlikte tür adını oluşturur.

-Tür ve cins adları yazılırken eğik (italik) yazı karakteri kullanılır.

Tür ismi			
Örnek:	Cins isim	Tanımlayıcı isim	Türkçe karşılığı
	<i>Felis</i>	<i>domesticus</i>	Kedi
	<i>Felis</i>	<i>leo</i>	Aslan
	<i>Canis</i>	<i>familiaris</i>	Köpek
	<i>Canis</i>	<i>lupus</i>	Kurt
	<i>Passer</i>	<i>domesticus</i>	Kanarya

Sınıflandırma Basamakları

Sınıflandırmanın en küçük birimi **türdür**. Bir birine yakın ve benzerlik gösteren türler bir araya gelerek **cins**leri oluşturur. Benzer cinsler, **aile(familya)**yı; benzer Aile'ler **Takım**'ı, benzer Takım'lar **Sınıf**'ı, benzer Sınıf'lar **Şube**yi ve Şube'ler **Alem**'i oluştururlar.



NOT1: Sınıflandırma basamaklarından birisi aynı ise üst basamaklar kesinlikle aynıdır. Fakat alt kısımdakiler aynı olmayabilir.

Örneğin iki birey aynı cinsten bulunuyorsa, mutlaka familya, takım, sınıf, şube ve alemleri aynıdır. www.biyolojiportali.com

NOT 2: Hayvan türlerinde embriyonun ilk evrelerinde önce şube özellikleri, en son ise tür özellikleri ortaya çıkar. Hayvanların beslenme şekli takım özelliklerinin belirlenmesinde kullanılır.