

# Fosillerin Sınıflandırılması

Canlıların sınıflandırılması ve biyolojik çeşitlilik

## Amaç

Bu etkinliğin amacı, öğrencilerin biyolojik sınıflandırma kavramını anlamalarını sağlamaktır.

## Materyal

Farklı boyutlarda vidalar

## Giriş

Bilim insanlarının yapmış olduğu araştırmalarla, yaşadığımız gezegende 2 milyon farklı türün olduğu belirlenmiştir. Bilim insanları, keşfedilmemiş türleri ve henüz keşfedilmeden nesli tükenmiş olabilecek türleri de göz önüne aldığında yaklaşık olarak 40 milyon farklı türün olabileceğini belirtmektedir. Bugün yaşayan türlerin sayısı, dünyanın oluşumundan bugüne kadar geçen 3,5 milyar yıllık süre içerisinde yaşam sürmüş ancak bugün nesli tükenmiş türlerin yanında %1'lik yüzde içerisinde yer almaktadır.

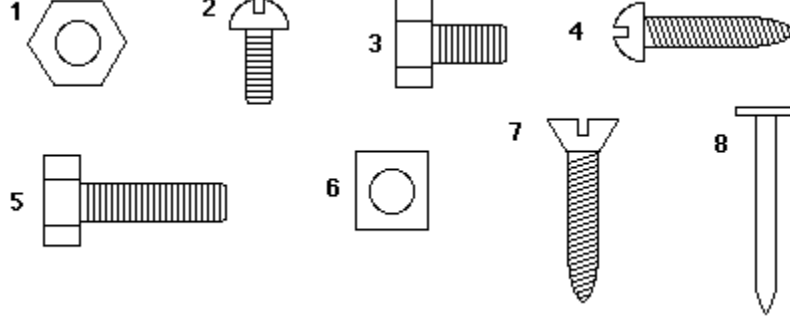
Bütün canlılar ilksel basit bir atadan evrimleşerek bugünkü formuna ulaşmıştır. Bugün yaşamakta olan bütün canlılar çok uzun zaman önce aynı yaşam ağacında farklı dallara ayrılarak farklı yönlerde evrimleşerek farklılaşmış türlerdir. Türler yakın dallarda daha benzer özellikler gösterirken köklere doğru indikçe farklılık artmaktadır. Başka bir deyişle bazı yaşayan canlılar yakın akraba iken bazıları evrimsel süreçte çok daha eski bir zamanda farklı bir dala ayrıldığından daha uzaktır. Bugün görmekte olduğumuz canlıları incelediğimizde bunu görmemiz zordur. Ancak nesli tükenmiş canlılara ait fosil kanıtlar evrim teorisini destekleyen bilimsel kanıtlardır. Sınıflandırma bilimi canlıların benzerlik ve farklılıklarını kullanarak yaşam ağacı içerisinde canlıların akrabalık ilişkilerini ve kayıp olan halkaların aranmasında kolaylık sağlar. Sınıflandırma evrimsel olayların varlığını ortaya çıkarır.

## Süreç



- Vidaların her birinin bir canlı olduğunu, bazılarının daha ilkel (atasal) olduğunu varsayalım. Vidaları kullanarak sınıflandırma
- şemanızın filogenetik bir grafiğini çiziniz. Her bir kategori için ne gibi bir mantık kullandığınızı ve hangi kritere göre kategorilere ayırdığınızı not ediniz. *Fonksiyon ve şekle göre mi? Yoksa atasal özelliklere göre mi ayırdınız?*
- Sınıflandırma sisteminizi açıklamak ve diğer gruplara göre savunmak için hazırlıklı olun.
- Yaşayan canlılar ile cansız nesnelere sınıflandırmak arasında ne gibi farklılıklar ve zorluklar vardır? Yaşayan canlıları sınıflandırmak daha kolay mı yoksa zor mudur? Neden? Eğer her bir nesnenin fonksiyonu hakkında hiçbir şey bilmeseydik sınıflandırma şemanda farklılık olur muydu?
- Sınıflandırma şemanızın evrimsel ilişkileri ve filogenik ilişkileri yansıtıyor mu? Kim kimden evrimleşti? Hangi fosil daha ilkel? Hangisi daha avantajlı? Evrimsel ilişkileri sınıflandırmanıza eklemeyi unutmayın.

Şimdi elimizdeki alet kutusunda yer alan çeşitli araçların yeni keşfedilmiş fosiller olduğunu varsayalım. Bunları belirlediğiniz kriter doğrultusunda bir düzene sokarak, hangilerinin birbirleri ile daha yakın akraba olduğunu, hangisinin ise ilksel ata olduğunu bulalım.



Sınıflandırmanız sırasında şunlara dikkat etmeliyiz.

- Homolog ve Analog yapılara dikkat edin
- Fosil serileri tamamlanmamış olabilir, kayıtlarda boşluklar olabilir.
- Yaşam ağacınızda bulunan bazı türler, filogenetik sınıflandırmanız içerisinde çok daha geride kalabilir.
- Bir filogenetik ağaç hazırladıktan sonra, fosil örneklerini cinslerine göre sınıflandırınız.
- Bulunan fosilleri adlandırınız.

### İkili İsimlendirme

Önerilen cins adları:

*Fibula* - *iğne*

*Helix* - *vida*

*Clavus* - *çivi*

*Circularis* - *halka*

Önerilen tür adları :

*minula* - *küçük*

*Gigans* - *büyük*

*Minimus* - *çok küçük*

*Spiralis* - *helezon*

*Maximus* - *çok büyük*

- Filogenetik ağacınızı, organizmaların çizimleri ve adlarını içerecek şekilde çiziniz