

canlıların akrabalık ilişkilerini ve kayıp olan halkaların aranmasında kolaylık sağlar. Sınıflandırma evrimsel olayların varlığını ortaya çıkarır.

Süreç



- Sınıflandırma şemanızın filogenetik bir grafiğini çizin. 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?

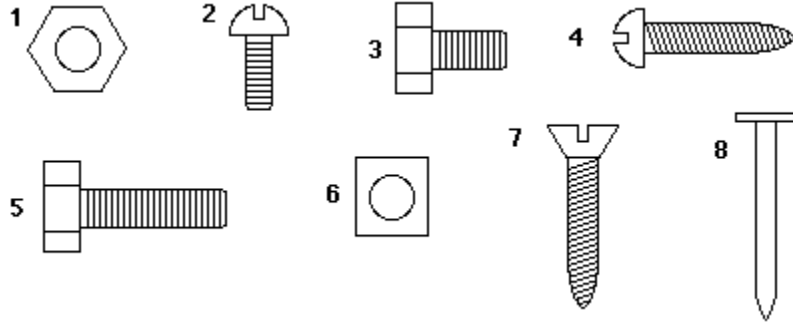
Öğrencileri gözlemleyerek ortaya çıkan farklı sınıflandırma örneklerine bakınız.

- 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 bilmeseydin sınıflandırma şemanda farklılık olur muydu?
- Sınıflandırma şemanın evrimsel ilişkileri ve filogenik ilişkileri yansıtıyor mu? Kim kimden evrimleşti? Hangi fosil daha ilkel? Hangisi daha avantajlı? Evrimsel ilişkileri sınıflandırmanıza eklemeyi unutmayın.

Öğrenciler, evrimsel ilişki ve filogenik ilişki denilince ne anlamaktadırlar? Bu iki kavram hakkındaki görüşlerini alınız.

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

Fosillerin Sınıflandırılması



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.

Önerilen cins adları:

Fibula - *iğne*

Helix - *vida*

Clavus - *çivi*

Circularis - *halka*

Önerilen tür adları :

minula - *küçük*

Gigans - *büyük*

Minimus - *çok küçük*

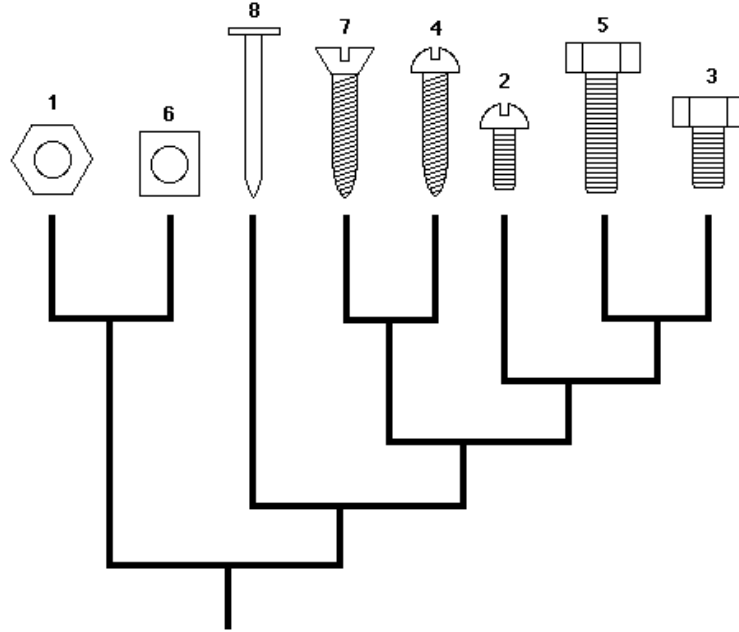
Spiralis - *helezon*

Maximus - *çok büyük*

- Filogenetik ağacınızı, organizmaların çizimleri ve adlarını içerecek şekilde çiziniz

ÖĞRETMENE ÖNERİLER

1. Genellikle 15 farklı öge kullanın. Sınıf içersinde çeşitli gruplar oluşturun içersinde çivi, zımba vida, cıvata vb. aletlerin olduğu kutuları bu gruplara dağıtın. Sınıf seviyenize göre seçtiğiniz aletlerin karmaşıklığını ayarlayabilirsiniz.
2. Öğrencilere birer bilim insanı olarak karşlarına gelen fosil örneklerini bir kriter seçerek sınıflandıracaklarını söyleyin. Sınıflandırmada kullandıkları kriterleri şekil, fonksiyon, atasal karakterlerin ve farklılık gösteren karakterlerin sınıflandırmalarında ki rolünü yazmalarını isteyin
3. her bir grup farklı kritere göre sınıflandıracaktır. Sınıfa, gruplar içersinde en kapsamlı sınıflandırmayı yapan grubu seçmelerini isteyin



Ana Grup

