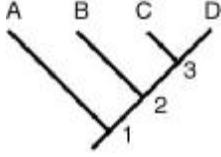


FİLOGENETİK SİSTEMATİK ÇALIŞMA

Bölüm I: kladogram okuma:

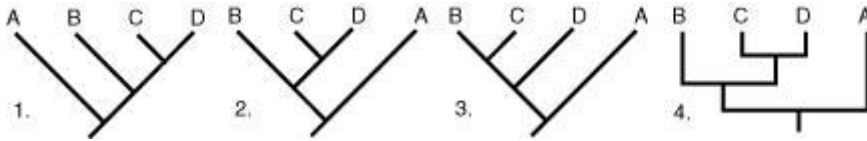
1. Kladograma göre yakın dönemdeki türleşme ile hangi canlılar oluşmuştur?



2. Kladograma göre aşağıdaki soruları cevaplayın:

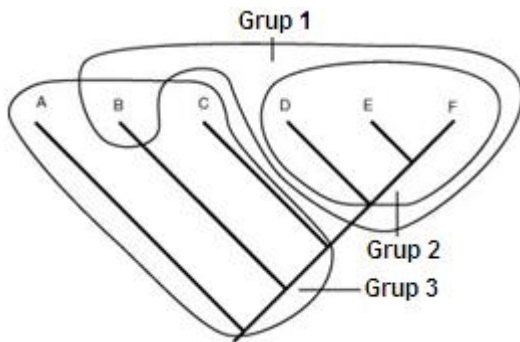
- Hani terminal düğümü B ve C için en son ortak özelliği temsil eder?
- Hani terminal düğümü B için bir özelliği temsil etmez?
- Hangi terminal düğümü B türü ile A ve C türleri için ortaktır?
- Hangi iki tür diğerlerine göre daha fazla ortak özellik taşır?

3. Aşağıdakilerde hangisi diğerlerinden farklı evrimsel geçmişi gösteren kladogramdır ?



Bölüm II: gruplarının Türleri.

4. Aşağıdaki kladogramda üç farklı grup daire içinde gösterilmektedir. B grupların temsilcilerini belirtin.

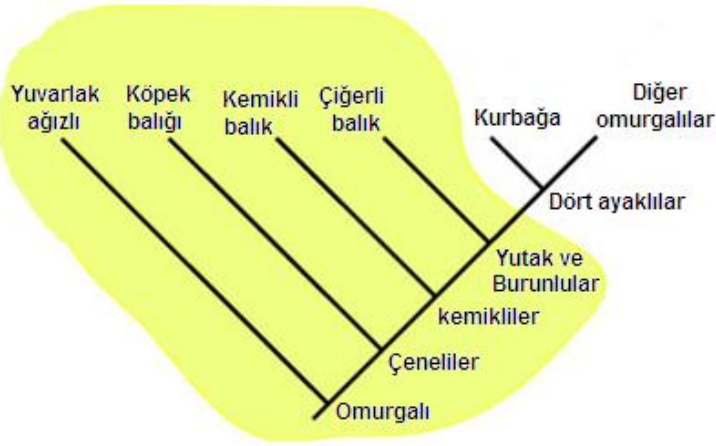


Grup 1:

Grup 2:

Grup 3:

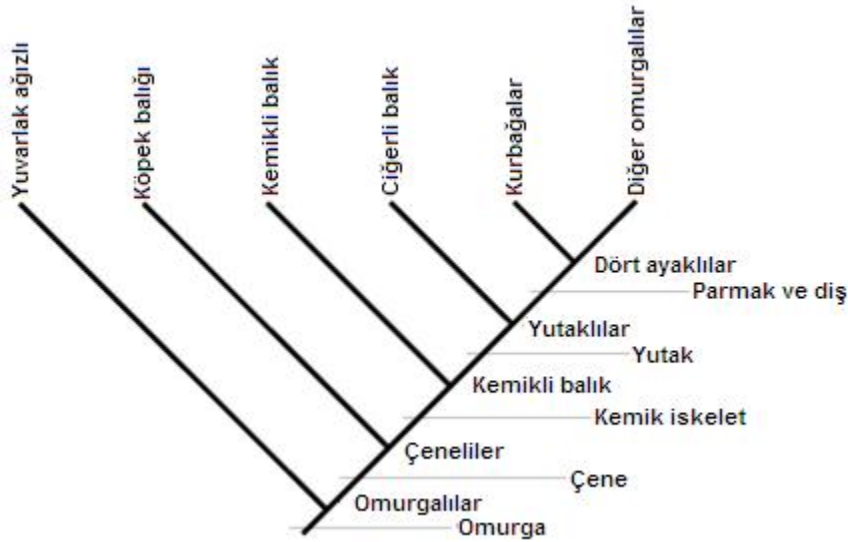
5. Aşağıda omurgalılarla ilgili basit kladogramda, balık olarak bilinen gruplar işaretlenmiştir



- Hangi gruplar balık olarak bilinir?"
- Balıkların bütün özelliklerini taşıyan grup hangisidir?
- Kladograma göre bütün balık gruplarının ortak olan özelliği nedir?

Bölüm III: Benzer özellikler

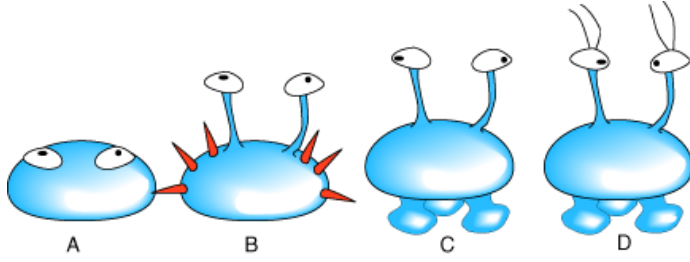
6. Omurgalılarda benzer özelliklerin kladogramda gösterilişi.



- Yutak hangi grupların orta özelliğidir?
- Dört ayaklılar için belirleyici ortak özellik nedir?
- Bu kladogramda çeneye sahip ilk terminal grup hangisidir?
- Kladogramda verilen canlı gruplarının ortak adı nedir?

Bölüm IV. SİSTEMATİK ÇALIŞMA

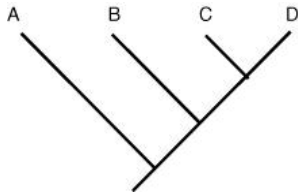
Başka bir güneş sisteminde bir gezegen araştırmaktadır ve aşağıdaki dört ilginç türler keşfedilir. Sistemci bir filogenetik sistematik analizi için canlılar arasında en ilkelini çıkış grubu olarak kullanmaya karar verir.



Aşağıda karakter matris puanlar verilmiştir:

Karakter	A	B	C	D
1. Göz rengi mevcut	0	0	0	0
2. Dikenbulundur	0	1	0	0
3. Gözler bir sap üzerinde	0	1	1	1
4. "Ayaklar" bulunur	0	0	1	1
5. Göz üzerinde anten bulunur	0	0	0	1

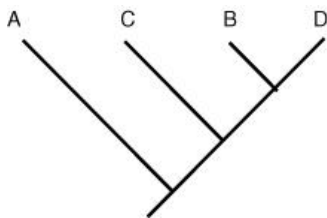
7. Aşağıda verilen şekil üzerinde bir kladogram oluşturun. (Tüm karakterlerin işaretlendiği ağaç görünümünü.)



8. Aşağıdakileri cevaplayın:

- Hangi karakter dört terminali gruba aittir? Bu yaratıklar ilişkileri hakkında bize bir sonuç veriyormu?
- Hangi karakterler sadece bir terminal gruba aittir? Bu yaratıklar ilişkileri hakkında bize bir sonuç veriyormu?
- Hangi karakter birden fazla terminal grup tarafından kullanılır?
- Bu kladogram canlıları tanımak için yeterlimdir?
- Bu kladogram üzerinde kaç değişik karakter görülmektedir? Bir karakterlerden hangisi öncül atadan devralınıp dört grup tarafından paylaşılır.

9. Aşağıdaki kladogram yukarıda verilen bilgilere göre tamamlayın:

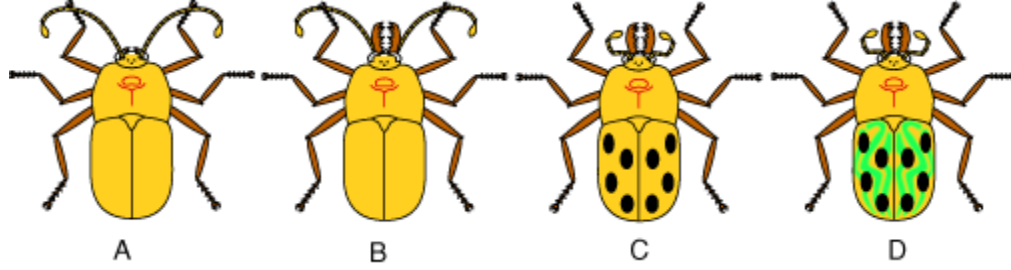


- Kaç değişik karakter var?

Bölüm V. SİSTEMATİK ÇALIŞMA

Şimdi hayali böcek grupları ile ilgili bir filogenetik sistematik analizi yapalım

Ön bilgi :Böceklerden en basit yapıyı çıkış grubu olarak alalım ve diğer belirgin özelliklerin neler olduğunu bulalım.



Aşağıdaki matris puanlamasını yapalım:

Belirlenen özelliklere sahip olan gruba (1) olmayan gruba (0) değerini verelim.

Belirlenen Karakter	A	B	C	D
1. Büyük ağız (pençe) var	1	1	1	1
2. Küçük antenleri var	1	1	1	1
3. Noktalar var	0	0	1	1
4. Dikkat çekici renk var	1	1	0	1

Matrisi tamamladıktan sonra aşağıdaki sorulara cevap verin

- Hangi karakter bu gruplar arasında ortak değildir?
- Grupları teşhis eden karakterler nelerdir?
- Hangi karakteri bize bu hayvanların akrabalık ilişkileri hakkında ipucu verir?
- Yukarıdaki bilgileri kullanarak böceklere ait bir kladogram hazırlayarak grup ve karakterleri gösterin.