Sınıflandırma ve İkili Adlandırma

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- **Sınıflandırma:** Canlıların benzerlik, farklılık ve akrabalık derecelerine göre gruplara ayrılmasıdır. Canlıların tanınmasını, bilgilerin düzenlenmesini ve aktarılmasını, hastalık etmenlerinin tanımlanmasını ve tehlikedeki türlerin korunmasını kolaylaştırır.
- **Takson:** Her sınıflandırma kategorisinde yer alan ortak özellikli canlı grubu. **Taksonomi:** Sınıflandırmanın ilke ve ölçütlerini belirleyen bilim; morfoloji, anatomi, biyokimya, moleküler biyoloji gibi alanlardan yararlanır.
- **Doğal (modern, filogenetik) sınıflandırma:** Akrabalık ilişkilerine dayanır; morfolojik, anatomik, fizyolojik ve genetik (DNA, RNA dizileri) özellikler birlikte kullanılır.
- **Tür:** Ortak özelliklere ve genetik mirasa sahip, birbiriyle çiftleşip **verimli (doğurgan) döl** verebilen canlılar grubu; sınıflandırmanın temel kategorisidir.
- **İkili adlandırma (Linnaeus):** Tür adı iki sözcüktür: 1. sözcük **cins adı** (büyük harfle), 2. sözcük **tamamlayıcı ad** (küçük harfle); ikisi birlikte eğik (italik) yazılır. Ör. Canis lupus (kurt).
- **Kategoriler (büyükten küçüğe):** Domain → âlem → şube → sınıf → takım → aile → cins → tür. Türe doğru inildikçe birey sayısı ve çeşitlilik azalır; benzerlik ve akrabalık artar.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1. Sınıflandırma kategorilerini büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

2. Canlıların sınıflandırılmasının sağladığı iki yararı yazınız.

3. Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.
(…) Tür adındaki ilk sözcük cins adını gösterir.
(…) Tür adının ikinci sözcüğü büyük harfle başlar.
(…) Sınıflandırmanın temel kategorisi türdür.
(…) Âlemden türe doğru gidildikçe canlılar arasındaki benzerlik azalır.

4 İkili adlandırma yöntemini bilime kazandıran doğa bilimci aşağıdakilerden hangisidir?

A) Carl Linnaeus
B) Gregor Mendel
C) Robert Hooke
D) Alexander Fleming
E) Rosalind Franklin

5 Boşlukları doldurunuz.

a) Her sınıflandırma kategorisinde yer alan ortak özellikli canlı grubuna ..... denir.
b) Canlıları sınıflandırmak için gerekli ilke ve ölçütleri belirleyen bilime ..... denir.
c) Birbirine yakın türlerin oluşturduğu kategoriye ..... denir.

6 "Ursus arctos" (boz ayı) tür adındaki "Ursus" sözcüğü neyi ifade eder?

A) Âlem adını B) Aile adını C) Tamamlayıcı adı D) Cins adını E) Sınıf adını

7 **Tür** kavramını tanımlayınız.

8 Günümüzde kullanılan doğal (modern) sınıflandırma temel olarak neye dayanır?

A) Canlıların yaşadığı yerlere
B) Canlılar arasındaki akrabalık ilişkilerine
C) Canlıların insanlara yararlı ya da zararlı olmasına
D) Canlıların yalnızca renklerine
E) Canlıların boyutlarına

9 Aşağıdaki bilimsel adlardan yazım kuralına **uygun** olanları belirleyiniz.

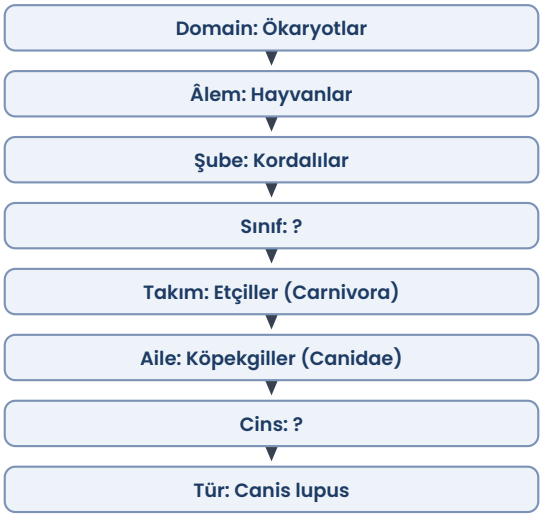
a) Canis lupus b) canis Lupus c) Felis Catus ç) Quercus robur

10 Aşağıdaki kategorilerden hangisi en fazla sayıda canlı türünü içerir?

A) Âlem B) Cins C) Aile D) Takım E) Sınıf

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Şemada kurdun (Canis lupus) sınıflandırılması verilmiştir. Soru işaretli yerlere gelecek takson adlarını yazınız.



12 Aynı takımda bulunan iki canlı için
I. Aynı sınıfta bulunurlar.
II. Aynı cinste bulunurlar.
III. Aynı âlemde bulunurlar.
ifadelerinden hangileri **kesinlikle** doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

13 At ve eşeğin çiftleşmesinden katır doğar; ancak katırlar genellikle yavru oluşturamaz (kısırdır). Buna göre at ile eşek aynı türe ait midir? Açıklayınız.

14 Kutup ayısı (Ursus maritimus) ile boz ayının (Ursus arctos) aynı cinste olduğu bilindiğine göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

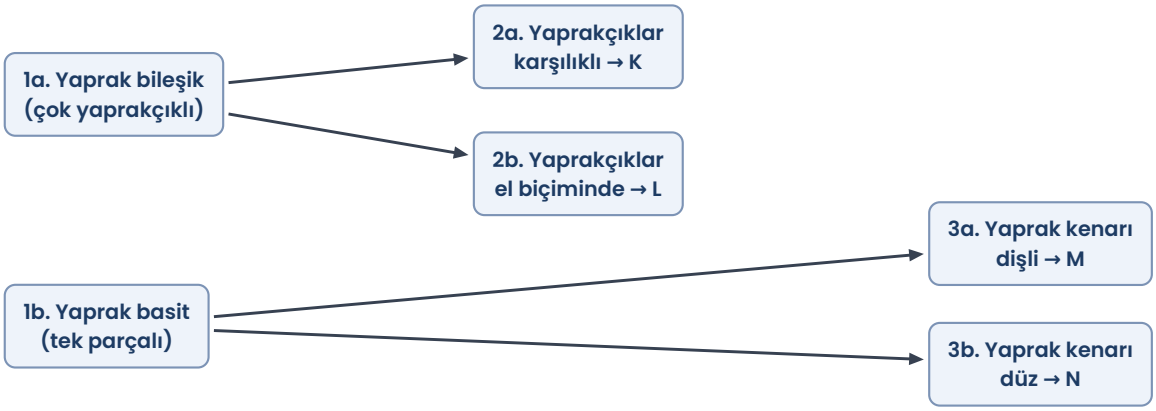
A) Aynı türdürler.
B) Farklı âlemlerde yer alırlar.
C) Farklı takımlarda yer alırlar.
D) Aynı ailede yer alırlar.
E) Farklı sınıflarda yer alırlar.

15 Âlemden türe doğru gidildikçe aşağıdaki özelliklerin nasıl değiştiğini (artar/azalır) yazınız.
a) Birey sayısı b) Ortak özellik sayısı c) Akrabalık derecesi ç) Tür çeşitliliği

16 Günümüzde canlılar arasındaki akrabalığın belirlenmesinde en güvenilir sonuçları veren yöntem aşağıdakilerden hangisidir?

A) Canlıların renklerinin karşılaştırılması
B) DNA ve RNA dizilerinin karşılaştırılması
C) Yaşam alanlarının karşılaştırılması
D) Beslenme saatlerinin karşılaştırılması
E) Vücut büyüklüklerinin karşılaştırılması

17 Şemada bazı ağaçların tanınması için hazırlanmış bir **tayin anahtarı** verilmiştir. Yaprakları basit (tek parçalı) ve kenarları düz olan bir ağaç hangi harfle gösterilen gruba girer? Tayin anahtarının nasıl kullanıldığını açıklayınız.



18 Yerel adlar (ör. aynı bitkiye farklı bölgelerde farklı adlar verilmesi) yerine bilimsel adların kullanılmasının iki yararını yazınız.

19 Aynı aileden olan ancak cinsleri farklı iki canlı için aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle yanlıştır**?

A) Aynı takımdadırlar.
B) Aynı sınıftadırlar.
C) Aynı şubededirler.
D) Tür adlarının birinci sözcükleri aynıdır.
E) Aynı âlemdedirler.

20 Bir öğrenci canlıları "suda yaşayanlar" ve "karada yaşayanlar" olarak gruplandırıyor. Balina ile köpek balığı aynı gruba giriyor. Bu gruplandırmanın modern sınıflandırmaya uygun olmamasının nedenini açıklayınız.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Tabloda bazı canlıların bilimsel adları verilmiştir.

Bilimsel ad	Yaygın adı
Quercus robur	Saplı meşe
Quercus cerris	Saçlı meşe
Ursus arctos	Boz ayı
Ursus maritimus	Kutup ayısı
Felis catus	Ev kedisi
Quercus ilex	Pırnal meşesi

a) Tabloda kaç tür vardır?
b) Tabloda kaç farklı cins vardır?
c) Hangi canlılar arasında akrabalık en fazladır? Bir örnek veriniz.

22 K, L ve M canlılarıyla ilgili şu bilgiler veriliyor:
• K ile L aynı cinstedir.
• L ile M aynı takımda, farklı ailelerdedir.
Buna göre
I. K ile M aynı takımdadır.
II. K ile M farklı ailelerdedir.
III. K ile L arasındaki akrabalık, L ile M arasındakinden fazladır.
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

23 Bir araştırmacı, dıştan birbirine çok benzeyen iki kurbağa grubunun aynı tür olduğunu düşünmektedir. Ancak laboratuvarda iki grubun çiftleşmesinden oluşan yavruların kısır olduğunu ve DNA dizilerinin belirgin farklılık gösterdiğini bulmuştur.
Bu bulgulara göre yapılabilecek en uygun yorum hangisidir?

A) İki grup kesinlikle aynı türdür.
B) İki grup farklı âlemlerdedir.
C) İki grup farklı türlerdir; dış görünüş tek başına tür belirlemede yeterli değildir.
D) Kısır yavru oluşması türlerin aynı olduğunu gösterir.
E) DNA dizileri sınıflandırmada kullanılmaz.

24 Canis lupus (kurt), Canis aureus (çakal) ve Felis catus (ev kedisi) ile ilgili
I. Kurt ile çakal aynı cinstedir.
II. Kurt ile kedi arasındaki akrabalık, kurt ile çakal arasındakinden fazladır.
III. Üç canlı aynı âlemde yer alır.
ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

25 Bir öğrenci aşağıdaki çıkarımı yapmıştır: "Yunus ve köpek balığı benzer vücut şekline sahip olduğu için yakın akrabadır."
Bu çıkarımın hatasını en iyi açıklayan ifade hangisidir?

A) Benzer yaşam koşulları farklı gruplarda benzer yapılar oluşturabilir; akrabalık birçok özelliğin birlikte incelenmesiyle belirlenir.
B) Yunus ve köpek balığı aynı cinstedir.
C) Vücut şekli sınıflandırmada hiç kullanılmaz.
D) Köpek balığı bir memelidir.
E) Yunus balıklar sınıfında yer alır.

26 Bir bilim insanı yeni keşfettiği bir böcek türüne ad verecektir. Böceğin "Carabus" cinsine ait olduğunu belirlemiş ve türü keşfettiği yer olan Toroslara ithafen adlandırmak istemektedir.
a) Uygun bir bilimsel ad öneriniz ve yazım kurallarını belirtiniz.
b) Bu böceği sınıflandırmada doğru yere yerleştirmek için hangi özelliklerini incelemelidir?

27 Bir sınıflandırma şemasında X kategorisinde 3, Y kategorisinde 12, Z kategorisinde 250 tür bulunmaktadır. X, Y ve Z aynı canlıyı içeren iç içe kategorilerdir.
Buna göre
I. X kategorisindeki canlılar arasındaki benzerlik en fazladır.
II. Z, Y'yi kapsayan daha büyük bir kategoridir.
III. X cins, Y aile, Z takım olabilir.
yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

28 Bir öğrenci evindeki kediyi, bahçesindeki bir kuşu ve parktaki bir çam ağacını kendi ölçütlerine göre "hareket edenler / etmeyenler" diye gruplandırmıştır.
a) Bu gruplandırmanın bilimsel sınıflandırmadan farkı nedir?
b) Bu üç canlıyı modern sınıflandırmaya göre âlem ve (hayvanlar için) sınıf düzeyinde yerleştiriniz.

29 Bir tayin anahtarında "1a. Vücudu tüylerle kaplı → 2'ye git; 1b. Vücudu tüylü değil → 3'e git; 2a. Uçabilir → Grup P; 2b. Uçamaz → Grup R" basamakları bulunmaktadır.
Penguen bu anahtara göre hangi gruba yerleştirilir?

A) Grup P
B) Grup R
C) 3. basamaktaki gruplardan biri
D) Anahtar penguen için kullanılamaz
E) Hem P hem R

30 Nesli tehlike altındaki bir bitki türünün korunabilmesi için önce doğru şekilde tanımlanıp sınıflandırılması gerekir. Bunun nedenini iki gerekçeyle açıklayınız.

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**