Besin Zinciri ve Besin Ağı

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- **Üreticiler:** Kendi besinlerini kendileri üreten canlılardır (bitkiler, algler, su yosunları). Besin zincirinin ilk halkasıdır.
- **Tüketiciler:** Besinlerini başka canlılardan hazır alan canlılardır. Üreticiyle beslenen otçullar **birincil (1.) tüketici**, onlarla beslenenler **ikincil (2.) tüketici**, sonrakiler **üçüncül (3.) tüketicidir**. Hem bitki hem hayvanla beslenenler **hepçildir**.
- **Ayrıştırıcılar:** Bakteri ve mantarlar gibi, ölü canlıların kalıntılarını ve atıkları ayrıştırarak enerji elde eden canlılardır. Maddeleri toprağa geri kazandırır; besin zincirinin her basamağıyla ilişkilidir.
- **Besin zinciri:** Canlılar arasındaki beslenme ilişkisinin üreticiden başlayarak sıralanmasıdır. Oklar, besinin (enerjinin) aktarıldığı yönü, yani **yenen canlıdan yiyen canlıya** doğru gösterir: Ot → Çekirge → Kurbağa
- **Besin ağı:** Bir ekosistemdeki birden fazla besin zincirinin birbirine bağlanmasıyla oluşur. Bir canlı birden fazla canlıyla beslenebilir ve farklı zincirlerde farklı basamaklarda yer alabilir. Bir türün azalması ya da artması ağdaki diğer canlıları da etkiler.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 Besin zincirinde her canlının hangi beslenme basamağında olduğunu yazınız.



2 Boşlukları doldurunuz.
a) Kendi besinini kendisi üreten canlılara ..... denir.
b) Ölü canlıları ayrıştırarak maddeleri toprağa geri kazandıran canlılara ..... denir.
c) Birden fazla besin zincirinin birbirine bağlanmasıyla ..... oluşur.

3 Aşağıdaki canlıları üretici, tüketici ve ayrıştırıcı olarak sınıflandırınız.
mantar, buğday, kurbağa, su yosunu, bakteri, aslan, elma ağacı, tavşan

4 Besin zincirinde okların yönü neyi gösterir?

5 İfadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.
(…) Besin zincirleri üreticilerle başlar.
(…) Otçul canlılar birincil tüketicidir.
(…) Ayrıştırıcılar kendi besinlerini kendileri üretir.
(…) Bir canlı farklı besin zincirlerinde yer alabilir.

6 Aşağıdakilerden hangisi bir besin zincirinin **ilk halkası** olabilir?
A) Çekirge B) Yonca C) Mantar D) Serçe

7 Karışık verilen canlılarla bir besin zinciri oluşturunuz: yılan, ot, şahin, kurbağa, çekirge

8 Hem bitkilerle hem de hayvanlarla beslenen canlılara ne ad verilir? Bir örnek yazınız.

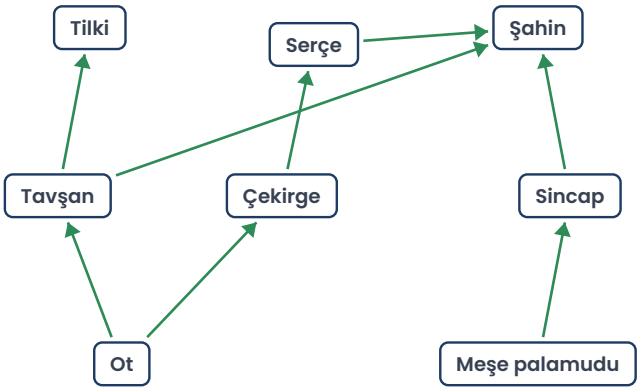
9 Ayrıştırıcılar olmasaydı doğada ne olurdu? Kısaca açıklayınız.

10 Sucul bir besin zinciri verilmiştir. Zincirdeki üreticiyi ve 2. tüketiciyi yazınız.

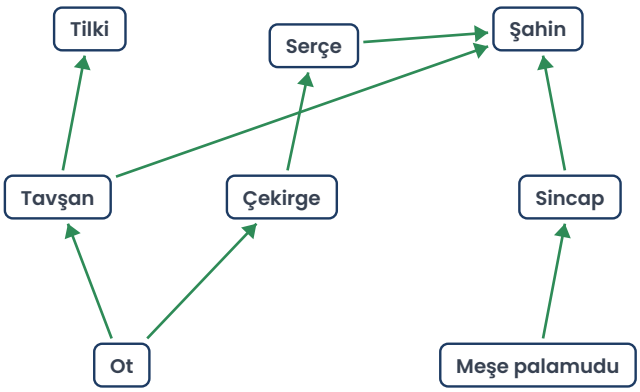


ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Şekildeki besin ağını inceleyiniz.
a) Besin ağındaki üreticiler hangileridir?
b) Şahin hangi canlılarla beslenir?
c) Tavşan hangi canlılar tarafından avlanır?



12 Şekildeki besin ağında kaç tane besin zinciri vardır? Bu zincirleri yazınız.



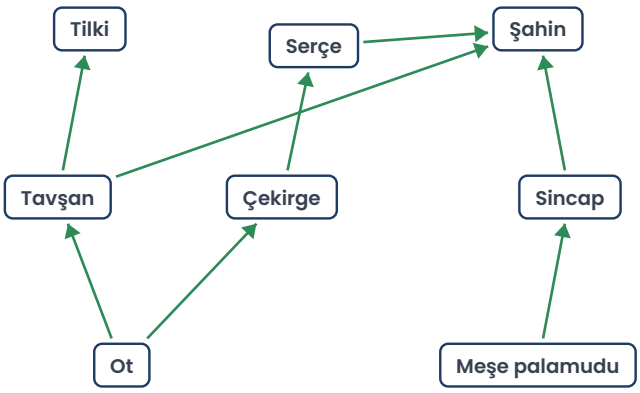
13 "Ot → Çekirge → Kurbağa → Yılan → Şahin" besin zincirinde kurbağaların sayısı bir hastalık nedeniyle azalırsa
a) Çekirge sayısı nasıl değişir?
b) Yılan sayısı nasıl değişir?

14 Besin zinciri ile besin ağı arasındaki farkı yazınız. Doğada neden daha çok besin ağları görülür?

15 Aşağıdaki besin zincirlerinden hangisi **doğru** yazılmıştır?

A) Tilki → Tavşan → Ot
B) Mantar → Ot → Tavşan
C) Ot → Çekirge → Serçe → Şahin
D) Kurbağa → Çekirge → Ot

16 Şekildeki besin ağına göre serçe hangi basamakta (kaçıncı tüketici) yer alır? Şahin bu ağda farklı zincirlerde hangi basamaklarda bulunur?



17 Bir ormanda tüm ağaç ve otlar yangın nedeniyle yok olursa besin zincirindeki tüketiciler nasıl etkilenir? Açıklayınız.

18 Tavşan otla, tilki tavşanla beslenir. Tilki ölünce vücudu toprakta ayrışır ve otlar bu toprakta büyür. Bu döngüde ayrıştırıcıların rolünü açıklayınız.

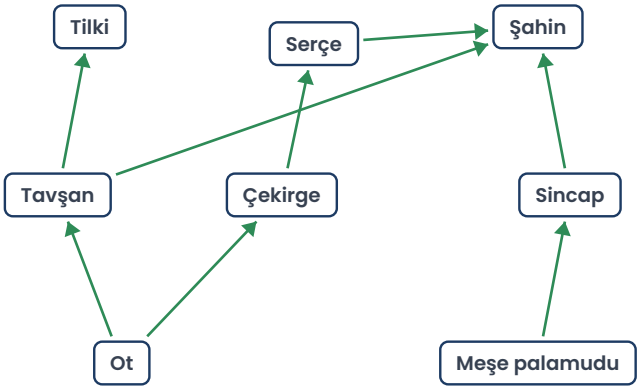
19 Aşağıdakilerden hangisi **birincil tüketici** değildir?

A) İnek B) Çekirge C) Tavşan D) Kurt

20 Bir öğrenci "Besin zincirinde okun yönü, avcıdan avına doğru çizilir; çünkü avcı avını yakalar." diyor. Öğrencinin hatasını açıklayınız.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Şekildeki besin ağında sincapların sayısı bir hastalık nedeniyle çok azalıyor.



Bu durumun kısa sürede oluşturacağı etkiler için aşağıdakilerden hangisi **beklenmez**?

A) Meşe palamudu sayısı artar.
B) Şahinler tavşan ve serçeyi daha çok avlar.
C) Tavşan sayısı azalabilir.
D) Ot miktarı hemen tükenir.

22 Bir çiftçi tarlasındaki farelerle mücadele etmek için bölgedeki yılanları yok ediyor. Bir süre sonra tarladaki ürünlerin azaldığını görüyor.
a) Bu durumu besin zinciriyle açıklayınız.
b) Çiftçiye doğayla uyumlu bir öneri yazınız.

23 Tabloda bir ekosistemdeki canlıların besinleri verilmiştir.

Canlı	Besini
Keçi	Ot
Çekirge	Ot
Kertenkele	Çekirge
Kurt	Keçi
Kartal	Kertenkele, keçi yavrusu

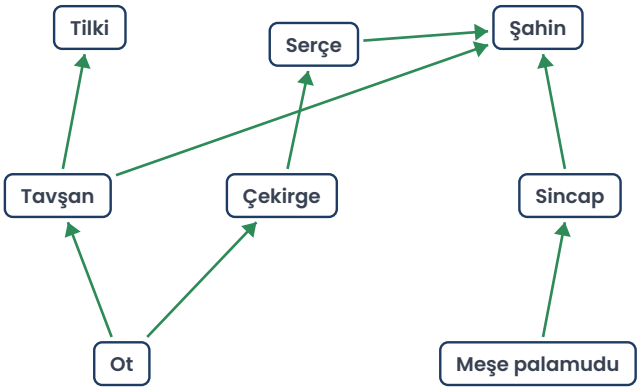
a) Bu bilgilerle bir besin ağı çiziniz.
b) Kartal hangi zincirde 2. tüketici, hangisinde 3. tüketicidir?

24 Bir göl ekosisteminde su yosunu → su piresi → küçük balık → büyük balık → balıkçıl besin zinciri vardır. Göle karışan bir kirlilik su yosunlarının çoğunu yok ediyor.
a) Bu durumdan ilk etkilenecek canlı hangisidir?
b) Balıkçıllar neden sonunda etkilenir?

25 Bir öğrenci besin ağıyla ilgili şu genellemeyi yapıyor: "Bir besin ağında bir canlı türü yok olursa yalnızca o canlıyla beslenen tür etkilenir." Bu genellemenin neden yanlış olduğunu bir örnekle açıklayınız.

26 Mantarlar ve bakteriler bir besin zincirinde genellikle ayrı bir halka olarak gösterilmez. Bunun nedeni nedir?

27 Bir besin ağında aynı canlıyı besin olarak kullanan iki tür arasında hangi ilişki oluşur? Şekildeki besin ağından örnek veriniz.



28 Bir ekosistemde yer alan canlılar hakkında şu bilgiler veriliyor:

- X, kendi besinini üretir.
- Y yalnızca X ile beslenir.
- Z, hem X hem de Y ile beslenir.
- W, Z ile beslenir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

A) W üreticidir. B) Y birincil tüketicidir. C) Z hepçildir. D) X üreticidir.

29 Şekildeki besin zincirinde iki canlının yeri boş bırakılmıştır.



Boş bırakılan yerlere sırasıyla aşağıdaki canlılardan hangileri gelebilir?

A) Tavşan – Çekirge B) Çekirge – Yılan C) Yılan – Çekirge D) Mantar – Yılan

30 İnsanlar da besin ağlarının bir parçasıdır. Aşırı avlanmanın besin ağlarına etkisini bir örnekle açıklayınız ve bu etkiyi azaltmak için iki öneri yazınız.

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