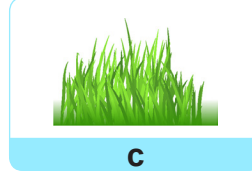
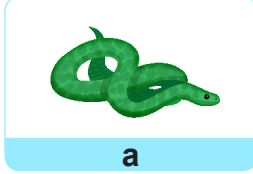


Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi

Besin Zinciri ve Enerji Akışı

A. Besinlerin üretici canlılardan başlayarak tüketici canlılara kadar aktarıldığı sıraya besin zinciri adı verilir.

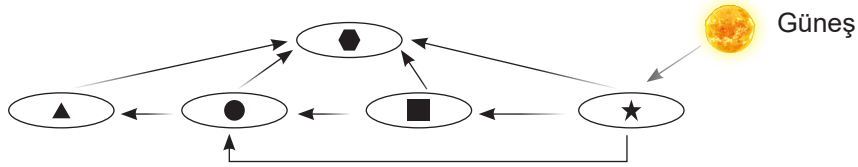
Aşağıda bazı canlılara ait görseller yer almaktadır.



Sizlerden beklenen bu canlılar kullanılarak hazırlanmış aşağıdaki besin zincirlerinde boş bırakılan yerleri doğru bir şekilde tamamlamanız.

- → g → →
- → → e → →
- → → → a →
- → g → → h →
- c → → b →

B. Aşağıdaki görselde bir besin zincirinde yer alan canlılar bazı sembollerle ifade edilmiştir.



Sembollerle ifade edilen bu canlılar ile ilgili ise aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

K → Sadece etle beslenen bir canlı türüdür.

L → Kendi besinini kendisi üretebilen bir canlı türüdür.

M → Ölü bitki ve hayvan atıklarını ayrıştırarak toprağa karışmasını sağlayan bir canlı türüdür.

N → Sadece otlarla beslenen bir canlı türüdür.

P → Hem üreticilerle hem de tüketicilerle beslenen bir canlı türüdür.

Sizlerden beklenen semboller ile ifade edilen canlılar ile harfler kullanılarak verilen bilgileri aşağıdaki tabloda eşleştireceksiniz.

Canlılar	☆	■	●	▲	⬡
Bilgiler

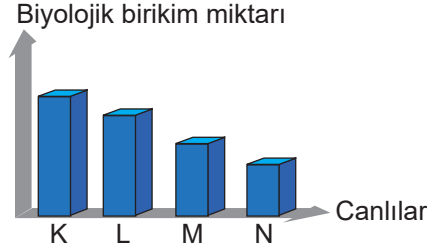
Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi

Besin Zinciri ve Enerji Akışı

C. Aşağıda bazı grafikler ve bu grafiklerle ilgili cümleler verilmiştir.

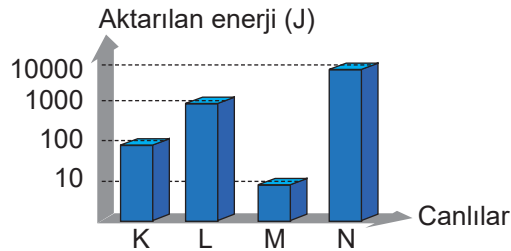
Sizlerden beklenen verilen cümlelerin doğru ya da yanlış olduğunu belirtmeniz. Yanlış olduğunu düşündüğünüz cümlelerin altına doğrusunu yazmanız.

Aşağıdaki grafikte bir besin zincirinde yer alan canlıların vücutlarındaki biyolojik birikim miktarları arasındaki ilişki gösterilmiştir.



- N canlısı güneş enerjisini kullanarak besin üretebilir.
.....
- L canlısı K canlısı ile beslendiği için L canlısının sayısının artması K canlısının sayısının azalmasına neden olur.
.....
- K canlısı ekoloji piramidinin en üst basamağında yer alır.
.....
- M canlısından aktarılan enerji L canlısından aktarılan enerjiden daha fazladır.
.....
- L canlısı otçul bir canlıdır.
.....

Aşağıdaki grafikte bir besin zincirinde yer alan canlılar arasında aktarılan enerji miktarları arasındaki ilişki gösterilmiştir.

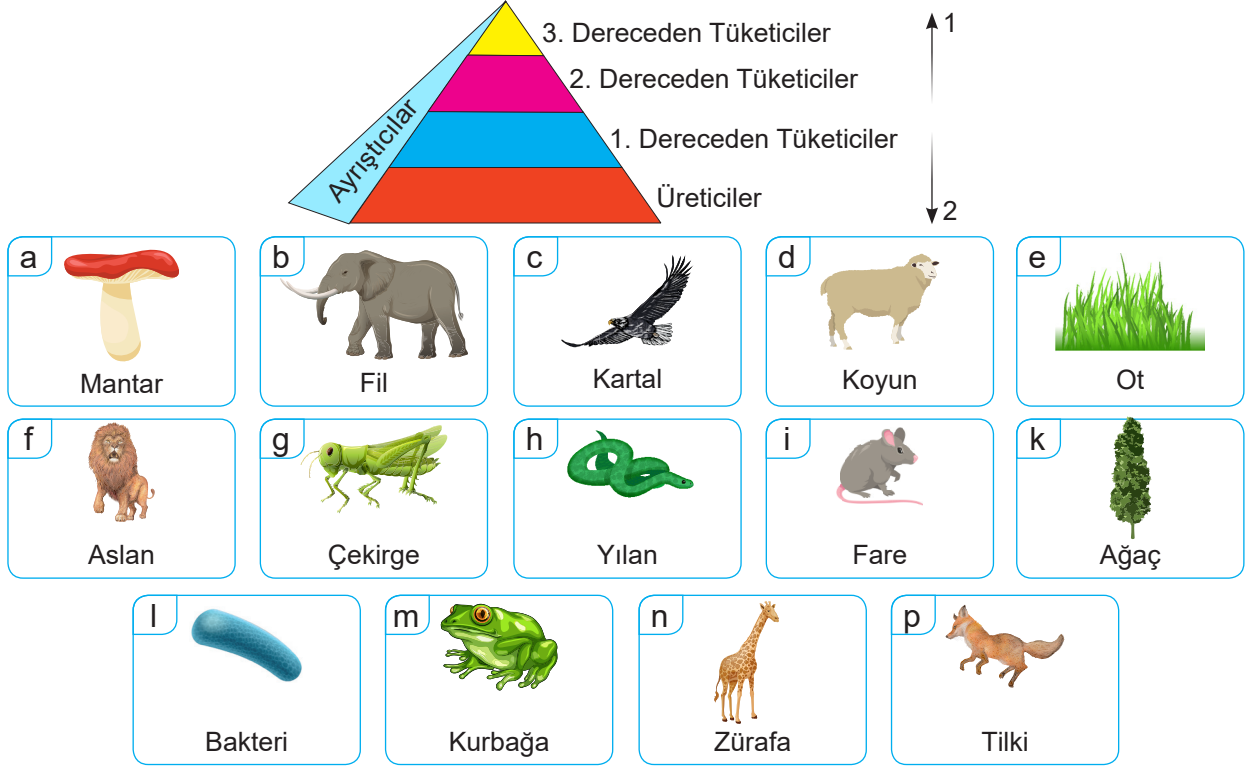


- N canlısı güneş enerjisini kullanarak besin üretebilir.
.....
- K canlısı çekirge L canlısı ise fare olabilir.
.....
- M canlısı biyolojik birikim miktarı en az olan canlıdır.
.....
- L canlısı etçil bir canlıdır.
.....
- M canlısının neslinin tükenmesi ilk etapta K canlısının sayısında artışa neden olur.
.....

Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi

Besin Zinciri ve Enerji Akışı

D. Aşağıdaki görsellerde ekoloji piramidi ve bu piramitte yer alan bazı canlılar bulunmaktadır.



Sizlerden beklenen bu görselleri kullanarak aşağıdaki sorulara uygun cevapları vermeniz.

1. Hangi canlılar üreticiler basamağında bulunur?
.....
2. Hangi canlılar 1. dereceden tüketiciler basamağında bulunur?
.....
3. Hangi canlılar 2. dereceden tüketiciler basamağında bulunur?
.....
4. Hangi canlılar 3. dereceden tüketiciler basamağında bulunur?
.....
5. Hangi canlılar ayrıştırıcı canlılar grubunda bulunur?
.....

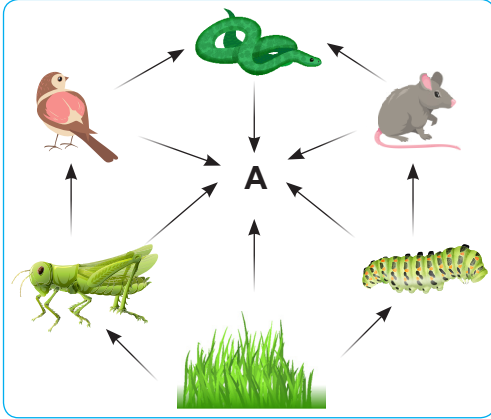
Bu bölümde sizlerden beklenen ekoloji piramidine göre aşağıdaki boşluklara uygun olacak şekilde artar veya azalır yazmanız.

1. 1 yönünde birey sayısı genellikle
2. 1 yönünde aktarılan enerji
3. 2 yönünde biyolojik birikim
4. 2 yönünde biyokütle genellikle
5. 1 yönünde enerji kaybı

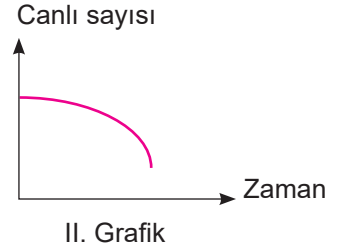
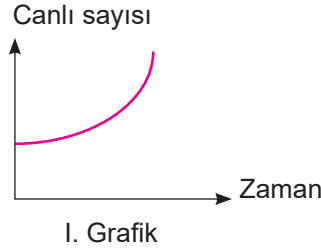
Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi

Besin Zinciri ve Enerji Akışı

- E. Aşağıda belirli bir ekosistemde yer alan kısmı bir besin ağı ve bu besin ağındaki canlı sayısının değişimini gösteren grafikler verilmiştir.

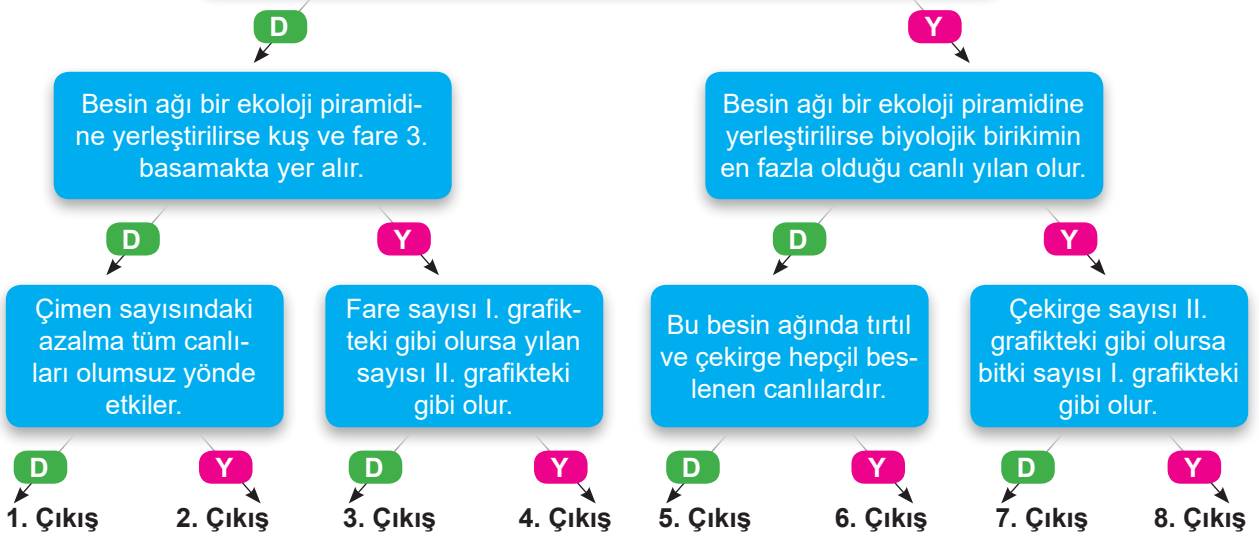


Besin Ağı



Sizlerden beklenen tablodaki bilgilerin doğru ya da yanlış olma durumuna göre okları takip ederek uygun çıkışa ulaşmanız.

A canlısı diğer canlıların ölü ve atıklarını ayrıştıran bir tüketicidir.



Her doğru ok takibi için 5 puan kazanıldığına göre;

1. çıkışa ulaşan öğrenci puan kazanır.
2. çıkışa ulaşan öğrenci puan kazanır.
3. çıkışa ulaşan öğrenci puan kazanır.
4. çıkışa ulaşan öğrenci puan kazanır.
5. çıkışa ulaşan öğrenci puan kazanır.
6. çıkışa ulaşan öğrenci puan kazanır.
7. çıkışa ulaşan öğrenci puan kazanır.
8. çıkışa ulaşan öğrenci puan kazanır.