

CANLILAR VE ENERJİ İLİŞKİLERİ

Besin zinciri : Canlılar arasındaki besin ve enerji ilişkisine BESİN ZİNCİRİ denir. Besin zincirinde Güneş enerjisi canlıdan canlıya aktarılır.

Besin zincirinin ilk basamağında mutlaka üretici canlı bulunmak zorunda çünkü Güneş ışığını doğrudan kullanan canlı grubu üretici canlılardır. Besin zinciri , üretici ve tüketici olan organizmalar arasında oluşur. Besin zinciri , Güneş enerjisinin üreticilerden tüketicilere doğru madde ve enerji akışını gösterir.

CANLI GRUPLARI :

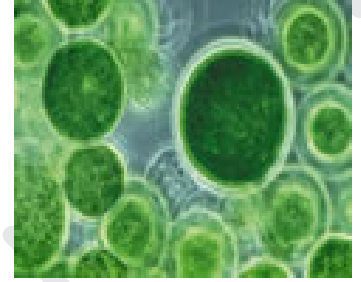
Üretici canlılar : İhtiyaç duyduğu besini kendi üreten canlılara üretici canlılar denir. Üretici canlıların hücrelerinde , klorofil maddesi ya da kloroplast organelleri bulunur. Doğadaki yeşil bitkiler , bazı bakteriler (siyano bakterileri) , öglena ve bazı su yosunları (mavi - yeşil algler) üretici olarak besin ihtiyacını karşılar.



siyanobakterileri



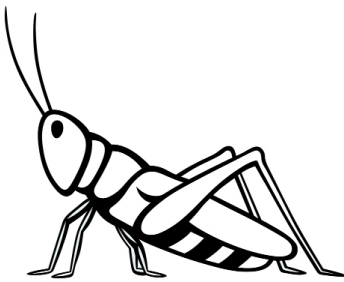
öglena



mavi-yeşil algler

Tüketici canlılar : İhtiyaç duyduğu besinleri kendisi üretemeyen organizmalara tüketici canlılar denir. Tüketici olan organizmalar , besin ihtiyacını başka canlılardan hazır olarak alır. Tüketici canlı türleri besin aldıkları kaynağa ve besin alma şekline göre , dört farklı gruba ayrılarak incelenir.

1 . Otçul canlılar : Besin ihtiyaçlarını üretici canlılardan karşılayan canlı gruplarıdır. Yalnızca ot yiyerek beslenirler.



çekirge



inek



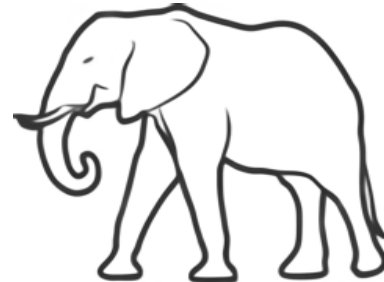
geyik



kelebek



at



fil

2 . Etçil canlılar : Otobur veya etobur olarak beslenen , yani başka hayvanları yiyerek beslenen canlılardır. Kedi , köpek , aslan , köpek balığı , akrep , yılan , timsah , kertenkele , şahin , akbaba , baykuş , kartal , kaplan , sırtlan , tilki , kurt ... vb.bu gruba girerler.Besin zincirinde ikinci dereceden tüketicileri oluştururlar.



kedi



köpek balığı



akrep



kartal



sırtlan

3 . Hepçil canlılar : İhtiyaç duyduğu besinlerin bir kısmını üreticilerden , bir kısmını da tüketicilerden karşılayan canlılardır. Bu tür canlılar bitkisel ve hayvansal olarak beslenirler. İnsan , maymun , ayı , fare , kaplumbağa , çoğu balık türleri bu gruba girer.



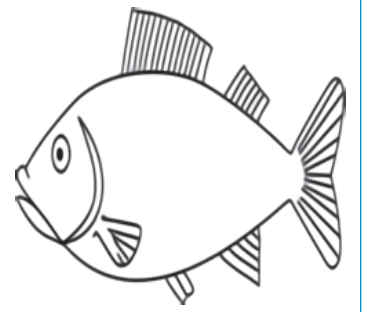
ayı



fare



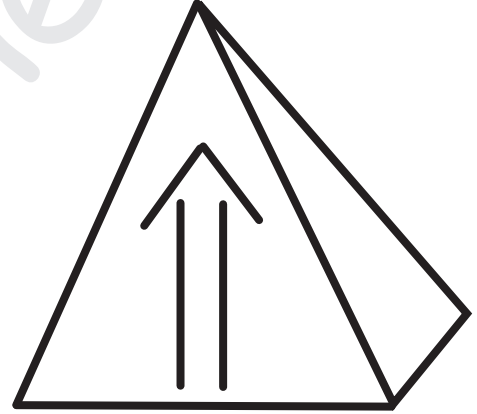
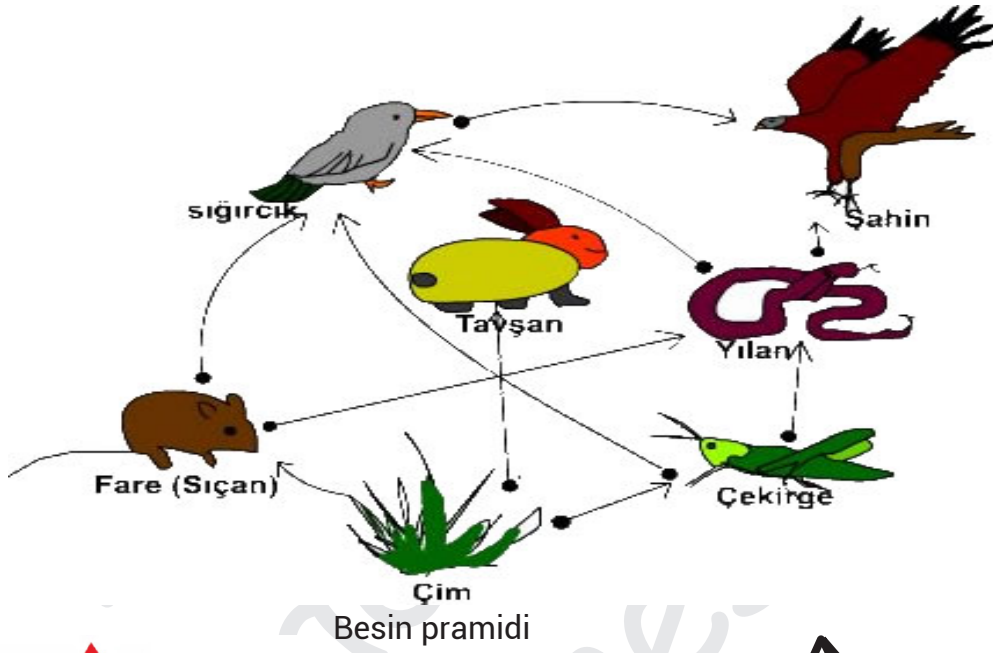
kaplumbağa



balık

4 . Ayrıştırıcılar = Çürükçüller = Saprofit Canlılar : Kendi besin ihtiyaçlarını karşılarken Dünya'daki canlıların ölü ve artıklarını parçalayarak madde döngüsünü sağlayan canlı grubudur. Organik maddeleri inorganik maddelere dönüştürerek üretici canlıların madde ihtiyaçlarını karşılarlar.

* **Besin Ağı :** Her ekosistem de çok sayıda farklı besin zinciri bulunur. Bunlar bir araya gelerek besin ağını oluşturur. Yani çok sayıdaki besin zincirinin bir aradaki haline besin ağı denir. Yeryüzündeki tüm canlılar çok büyük ve karmaşık bir besin ağı içinde birbirine bağlanmıştır.



1. Canlı sayısı azalır.
2. Besin miktarı azalır.
3. Biyokütle azalır.
4. Vücut büyüklüğü artar.
5. Canlı çeşitliliği azalır.

6. Biriken zehir miktarı artar.
7. Birey sayısı azalır.
8. Canlı büyüklüğü artar.
9. Biyolojik birikim artar.
10. Toksin miktarı artar.
11. Aktarılan enerji miktarı azalır.