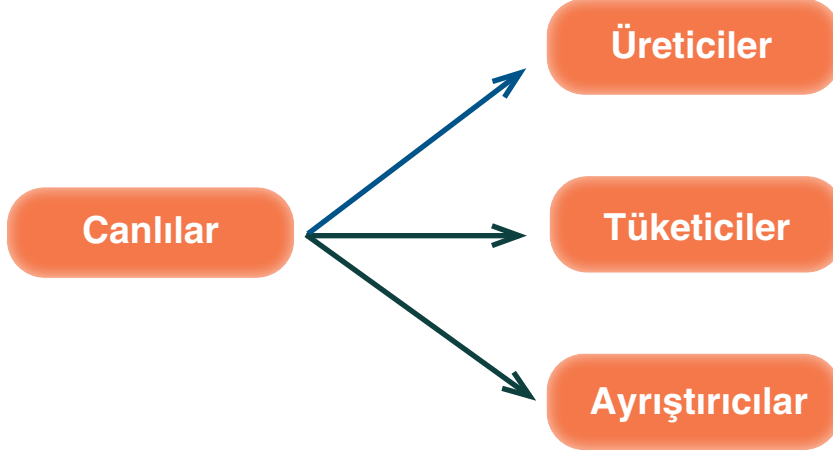


Canlıları besin ihtiyaçlarını karşılama durumuna göre 3 grupta ele alabiliriz.



1. ÜRETİCİ CANLILAR

Kendi besinini üretebilen canlılara **üretici canlılar** denir. Bu canlılar su, karbondioksit ve ışık yardımı ile kendi besin ve oksijenini üretir.

- Bitkiler
- Algler
- Bazı bakteriler
- Bazı tek hücreli canlılar üretici canlılara örnek verilebilir.

2. TÜKETİCİ CANLILAR

İhtiyaç duydukları besinleri dışarıdan hazır olarak alan canlılara ise **tüketici canlılar** denir. Bu canlılar 3'e ayrılır.

Otçul Canlılar : Sadece otlarla beslenen canlılara **otçul canlılar** denir. Koyun, inek, deve, ipek böceği, at vb. canlılar otçullara örnek verilebilir. Otçul canlılar üreticiler ile beslendikleri için 1. dereceden tüketici olarak da adlandırılabilir.

Etçil Canlılar: Sadece etle beslenen canlılara etçil canlılar denir. Aslan, kurt, köpek balığı, kartal, şahin, yılan vb. canlılar etçillere örnek verilebilir. Otçullarla beslenen etçil canlılar 2. dereceden tüketici, diğer etçillerle beslenen etçiller ise 3. derece veya daha üst derece tüketicilerdir.

Hepçil Canlılar: Hem et hem de ot ile beslenen canlılara **hepçil canlılar** denir. Hepçiller, hem etle hem de otlarla beslenen canlılardır. İnsan, fare, ayı vb. canlılar hepçillere örnek verilebilir.

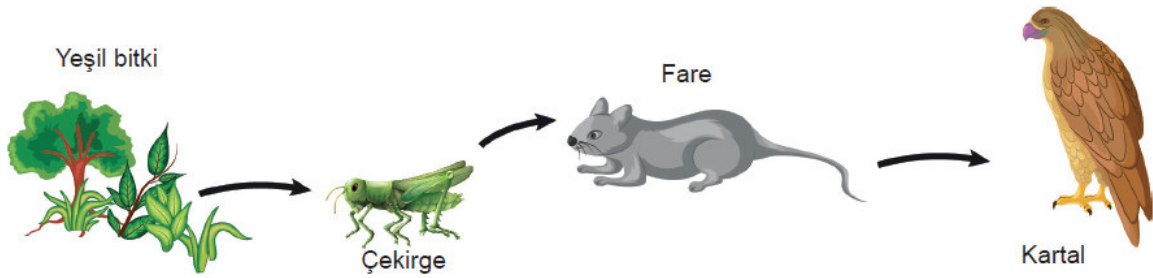
3. AYRIŞTIRICI CANLILAR

Üretici ve tüketicilerin oluşturduğu atıkların parçalanmasını sağlayan canlılara **ayrıştırıcı canlılar** denir. **Bunlar;**

- Bazı mantar türleri ve
- Bazı bakteri türleridir.

BESİN ZİNCİRİ VE BESİN AĞI

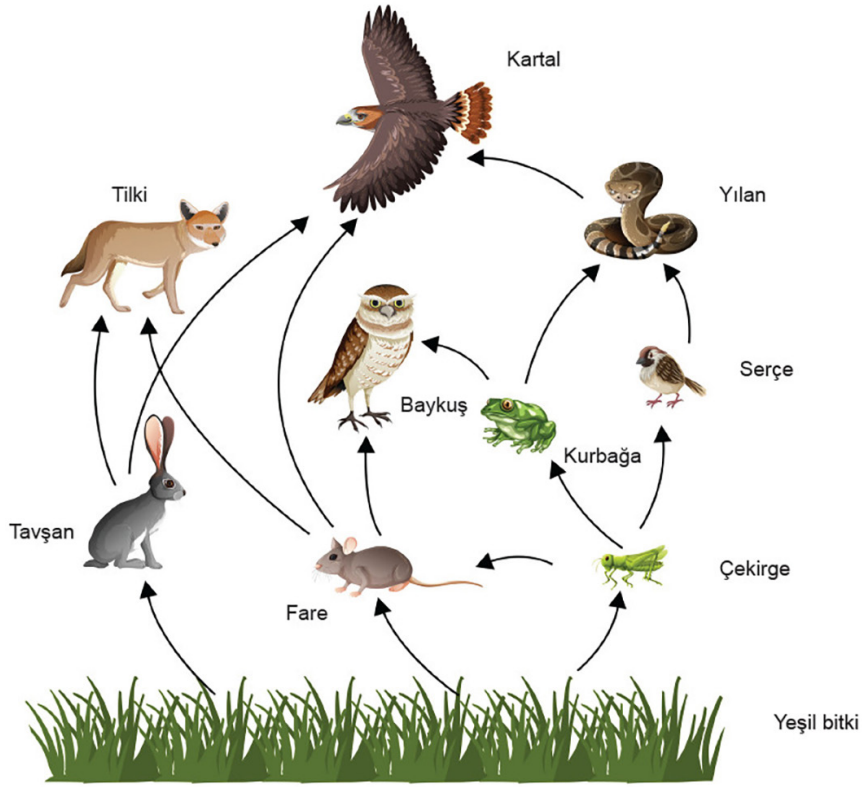
Bir canlıdan diğer bir canlıya beslenme yoluyla madde ve enerji aktarılması sonucu oluşan canlı dizilimine **besin zinciri** denir. Doğada birçok besin zinciri vardır.



Görsel 1: Besin Zinciri

Besin zincirinin ilk basamağı daima üreticilerle başlar. Besin zincirinde bir canlının sayısındaki değişim tüm canlıları etkiler.

Besin zincirindeki tüketiciler bir çok canlı ile beslendikleri için besin zincirleri birbirleri ile yakın ilişkidir. Bu nedenle besin zincirleri iç içe geçmiş hatta birbiriyle çakışan birçok besin zincirinden oluşmuş hâldedir. Doğrudan ya da dolaylı olarak birden çok besin zincirinin oluşturduğu yapıya **besin ağı** denir.



Görsel 2: Besin Ağı

EKOLOJİ PİRAMİDİ

Ekoloji piramidi canlıların birbirlerine aktardığı **besin ve enerjiyi** gösteren piramittir. Ekoloji piramidinde, canlılar arasında beslenme ilişkilerini gösteren katmanlar vardır. Bu katmanların her birine **beslenme basamağı** denir.

Ekoloji piramidinin en alt basamağında daima üreticiler bulunur. Ayrıştırıcılar ekoloji piramidinin tüm basamaklarında bulunurlar.

Ekoloji piramidinde aşağıdan yukarıya doğru gidildikçe görülen değişimler şunlardır:

- **Biyokütle, birey sayısı, aktarılan enerji miktarı** azalır.
- **Biyolojik birikim, vücut büyüklüğü** artar.