

<== 8.Sınıf Konularına geri dön

Ortaokul 8.SINIF ==> 6. Ünite: Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi ==> Besin Zinciri ve Enerji Akışı

Kazanımlar

F.8.6.1. Besin Zinciri ve Enerji Akışı

Önerilen Süre: 2 ders saati

Konu / Kavramlar: Besin zinciri, besin ağı, üretici, tüketici, ayrıştırıcı, ekoloji piramidi, biyolojik birikim

F.8.6.1.1. Besin zincirindeki üretici, tüketici, ayrıştırıcılara örnekler verir.

a. Parazit besin zincirlerine değinilmez.

b. Ekoloji piramitlerinde enerji aktarımı, vücut büyüklüğü, birey sayısı ve biyolojik birikim vurgulanır.

KONU: Besin Zinciri ve Enerji Akışı

A- Besin zinciri

Bütün canlıların yaşamsal faaliyetleri için enerjiye ihtiyacı vardır.

Canlılar enerji ihtiyacını besinlerle karşılar. Bütün enerjilerin kaynağı güneştir. Güneş ışınları ile gelen enerji fotosentez olayı ile besinlere aktarılır. Canlılar bu enerjinin bir kısmını kullanır, bir kısmını depo eder. Besin zinciri sayesinde bir canlıdan diğer canlıya vücudunda depo ettiği bu enerji aktarılır.

Canlılar arasındaki beslenme ilişkilerini gösteren zincire **besin zinciri** denir.



Örnek: Ot → Çekirge → Kurbağa → Yılan → Kartal

Besin Zincirinin Önemi

Besin zincirinde bulunan canlıların azalması diğer canlıları etkiler.

Örnek: Buğday → Fare → Yılan → Kartal

Yılan farelerle beslenmektedir. Yılan sayısında meydana gelecek azalma fare sayısını artırır.
Fare sayısındaki artış, buğday sayısını azaltır.
Yılan sayısındaki azalma kartal sayısını da azaltır.
Beslenme şekillerine göre canlılar üretici, tüketici ve ayrıştırıcı olarak üçe ayrılırlar.



1. Üretici canlılar (Ototroflar)

Kendi besinini kendi yapan canlılardır.
Üretici canlılar inorganik maddeler ve güneş enerjisi ile organik maddeye çevirerek besin üretir.
Üretici canlılar güneş enerjisindeki enerjiyi kimyasal enerjiye dönüştürür.
Üretici canlılarda fotosentez olayının gerçekleştiği klorofil bulunur.
Besin zincirinin ilk basamağında her zaman üreticiler vardır.
Üretici Canlılar

Bitkiler
Mavi-yeşil algler (Su yosunu)
Siyano bakteriler
Öglena üretici canlılardır.
Bazı planktonlar (Bitkisel planktonlar)

2. Tüketici canlılar (Heterotroflar)

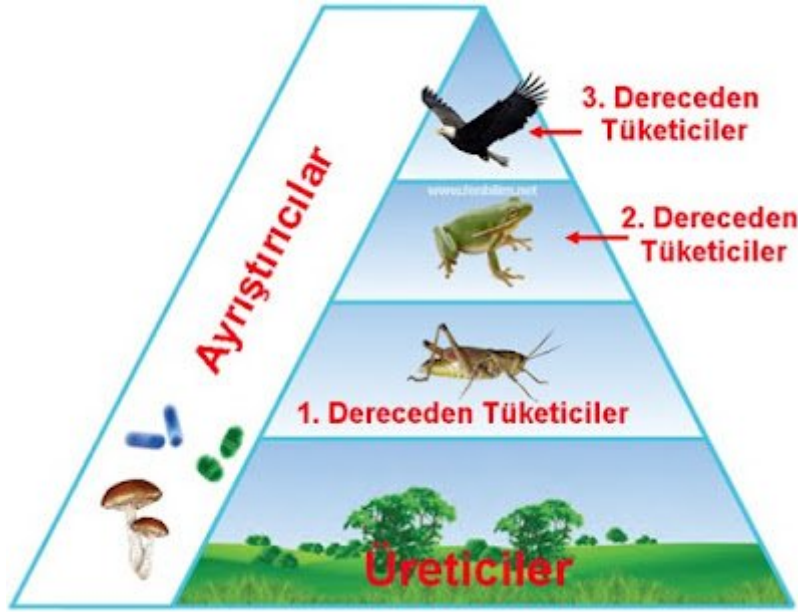
Besinlerini dışarıdan hazır olarak alan canlılardır.
İnsanlar ve hayvanlar tüketici canlılardır.
Tüketiciler etçil, otçul, hem otçul hem etçil olmak üzere üç çeşittir.
Koyun, inek, keçi, zürafa, tavşan, geyik, eşek otçul canlıdır.
Kurt, akbaba, kartal, aslan, kedi, kurbağa etçil canlıdır.
Ayı, insan, fare, tavuk, kurbağa, serçe, kaplumbağa hem otçul hem etçil (hepçil) canlıdır.

3. Ayrıştırıcılar (Saprofit, çürükçül)

Ayrıştırıcılar bazı bakteri ve mantarlardır. (Küf mantarı, şapkalı mantar, maya mantarı)
Ölü canlılar ve canlı atıklarını parçalayarak beslenirler.
Bu sayede canlıların toprağa karışmasını sağlar.
Madde döngüsü tamamlanmış olur.
Ayrıştırıcı canlılar da tüketicidir.(Hazır beslenir.)
Besin zincirinin her basamağında bulunur.

B- Ekoloji (Enerji) piramidi

Besin zincirinin en alt basamağından başlayarak dikey dizilmesiyle **ekoloji (enerji) piramidi** oluşur.



Ekoloji Piramidi

1. dereceden tüketiciler kesinlikle etçil olamaz.
2. ve 3. dereceden tüketiciler kesinlikle otçul olamaz.

Ekoloji piramidinin özellikleri (Aşağıdan yukarıya doğru)

- Aktarılan enerji azalır (Yaklaşık %10 u aktarılır)
- Biyokütle azalır. (Canlıların toplam kütlesi)
- Canlıların vücudunda biriken zehir miktarı (biyolojik birikim) artar.
- Canlı sayısı azalır.
- Canlı büyüklüğü artar.(Canlı kütlesi artar.)

Not: Canlı sayısı ve canlı büyüklüğündeki değişimler genel olarak verilmiştir, azaldığı durum olabilir.

Üreticilerden tüketicilere doğru gidildikçe aktarılan ekoloji (enerji) miktarı azalmaktadır. Her basamakta enerji %10 aktarılır. Enerjinin büyük bir kısmı (% 90'ı) yaşamsal faaliyetlerde kullanılmaktadır. Canlı yapısında çok az bir kısmı depo edilmektedir.

Konu Özetini PDF olarak <---- indir ---->

[8.6.1 Besin Zinciri ve Enerji Akışı Konu Anlatımı.pdf](#)

Diğer Konular

- 8.Sınıf Besin Zinciri ve Enerji Akışı Test
- 8.Sınıf Besin Zinciri ve Enerji Akışı Doğru Yanlış Soruları
- 8.Sınıf Besin Zinciri ve Enerji Akışı Çalışma Kağıdı
- Etçil Otçul Hepçil Hayvanlara Örnekler
- Canlılar ve Enerji İlişkisi Nedir