YouTube Selin Hoca
Instagram /selinhoca

EKOLOJİ

MADDE VE ENERJİ AKIŞI

MADDE VE ENERJİ AKIŞI

✓ Ekosistemin biyotik faktörleri ekosistemin dengede kalmasını sağlar. Bu canlılardan herhangi birinin sayısının artması ya da azalması diğerlerini de olumlu ya da olumsuz olarak etkiler.

✓ Ekosistemdeki her canlının üretmiş olduğu organik maddeye **biyomas** ya da **biyokütle** denir.

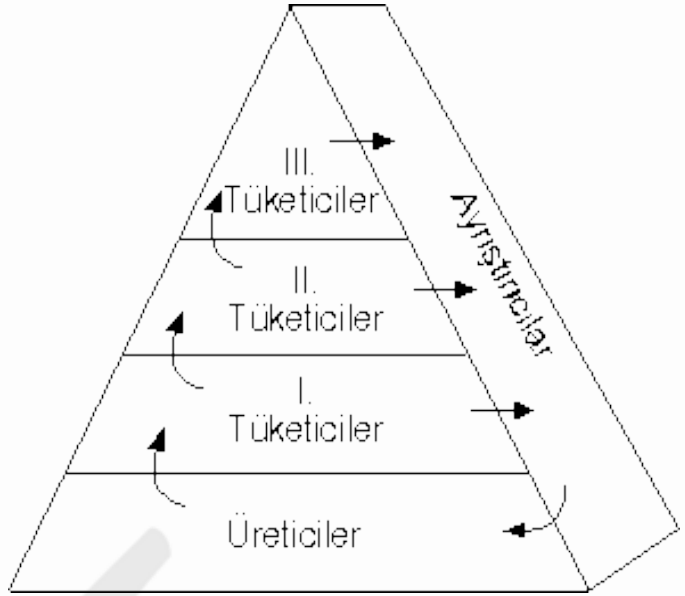
✓ Biyokütle, bir canlıdan diğer canlıya besin yolu ile aktarılır. Bu aktarım sırasında biyokütlenin ve biyokütle içindeki kimyasal bağda bulunan enerjinin yaklaşık %90'ı kaybolur. **%10**'luk bir kısmı canlı vücuduna katılabilir.

✓ Ekosistemdeki madde ve enerji akışı her beslenme düzeyinde azaldığından besin piramitleri elde edilir.

✓ Besin piramidinin **en altında daima ototroflar**, **diğer basamaklarında heterotroflar** bulunur. **Saprofitler ise belirli bir basamakta bulunmaz, her basamağa etki** edebilirler.

✓ Piramitteki her bir basamağa **trofik düzey** denir.

Selin Hoca



Besin Piramidinde Aşağıdan Yukarıya Doğru Gidildikçe
✓ Canlı sayısı azalır.
✓ Biyomas azalır.
✓ Canlıların vücut büyüklüğü artar. (Genellikle)
✓ Canlıların üreme hızı azalır.
✓ Aktarılan enerji miktarı azalır.
✓ Zehirli madde birikimi artar.

MADDE VE ENERJİ AKIŞI

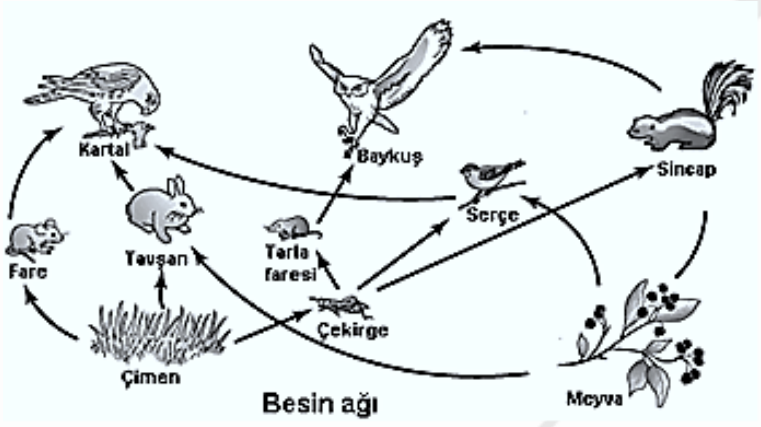
Besin Zinciri

✓ Bir ekosistemde madde ve enerji akışı doğrultusunda canlıların sıralanması ile oluşan zincirdir.



Besin Ağı

✓ Birden fazla besin zincirinin kesişmesi ile oluşan karmaşık zincirdir.



Selin Hoca

1) Bir besin piramidinde aşağıdan yukarıya doğru gidildikçe aşağıdaki değişimlerden hangisi kesinlikle <u>gerçekleşmez</u>?

A) Biyomas miktarı azalır.
B) Birey sayısı artar.
C) Aktarılan enerji miktarı azalır.
D) Üreme hızı azalır.
E) Biyolojik birikim artar.

2) Aşağıda bir ekosistemdeki besin zinciri verilmiştir.



Bu ekosistemde çekirge sayısının artması sonucunda;

I. Bitki sayısı azalır.
II. Fare sayısı artar.
III. Kartal sayısı azalır.

verilen olaylardan hangisi meydana gelir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

MADDE VE ENERJİ AKIŞI

Kilit Taşı Tür

✓ Besin ağındaki türler ekosistemin dengesi açısından birbirine bağımlıdır ve bazı türler bütün sistem üzerinde diğerlerinden daha fazla etki gösterirler. Besin ağındaki bu özellikteki canlılar kilit taşı türdür.

✓ Kilit taşı türün yok olması besin zincirindeki diğer canlıların yok olması ya da azalmasına yol açar.

Örnek: Denizyıldızı popülasyonunun ekosistemden çıkarılması, midye popülasyonunun kontrolsüz artmasına neden olur ve diğer birçok türü uzaklaştırır.

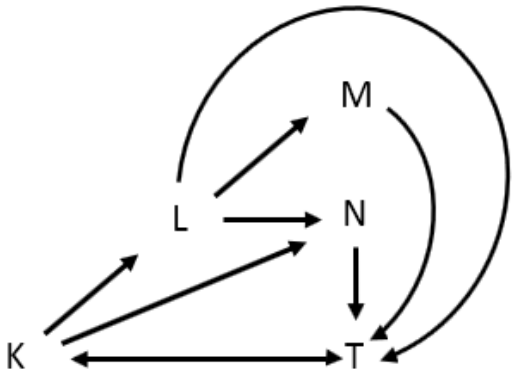
Biyolojik Birikim

✓ Besin piramidinde üreticiden tüketiciye doğru çıkıldıkça canlı vücudunda biriken zehir miktarı artar.

Selin Hoca



3)



Yukarıda bir ekosistemdeki besin ağı verilmiştir.
Besin ağındaki canlılar ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi kesin olarak <u>söylenemez</u>?

A) K, karanlıkta organik madde üretebilmektedir.
B) L, otçuldur.
C) M, II. trofik düzeydedir.
D) N deki biyolojik birikim L den fazladır.
E) T, her trofik düzeyde bulunabilmektedir.