

ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE

BESİN ZİNCİRİ VE ENERJİ AKIŞI

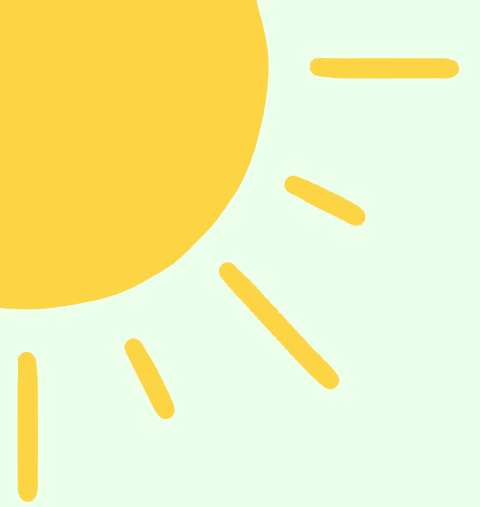


CANLILAR

ÜRETİCİLER

TÜKETİCİLER

AYRIŞTIRICILAR



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(siyanobakteriler)
- Bazı tek hücreli canlılar üretici canlılara örnek verilebilir.



TÜKETİCİ CANLILAR

İhtiyaç duydukları besinleri dışarıdan hazır olarak alan canlılara ise tüketici canlılar denir.

Bu canlılar 3'e ayrılır.

OTÇUL CANLILAR

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

ETÇİL CANLILAR

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.

HEPÇİL CANLILAR

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.

AYRIŞTIRICI CANLILAR



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

Ayrıştırıcılar çürükçül beslenen canlılardır.

- Bazı mantar türleri
- Bazı bakteri türleri



Ayrıştırıcılar tüketici canlılar grubundadır.



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.



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



Fare sayısındaki artış diğer canlıların sayısını nasıl etkiler?



Güneş



Üretici



Birincil Tüketici

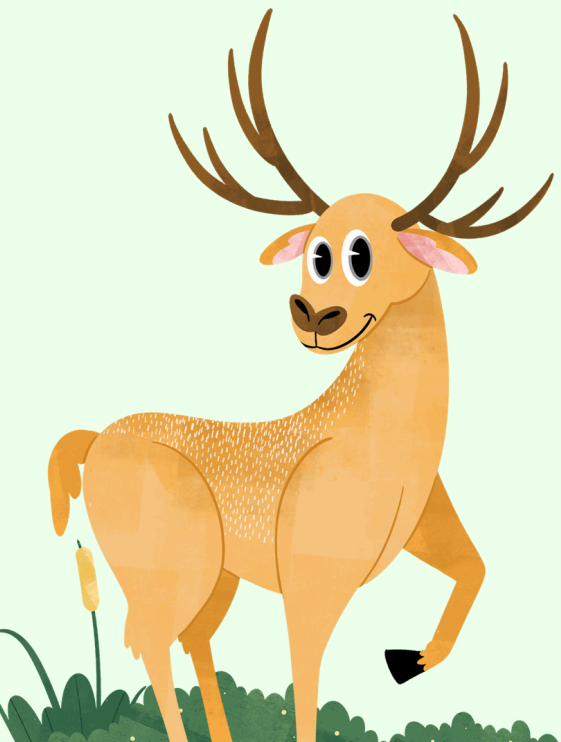


İkincil Tüketici



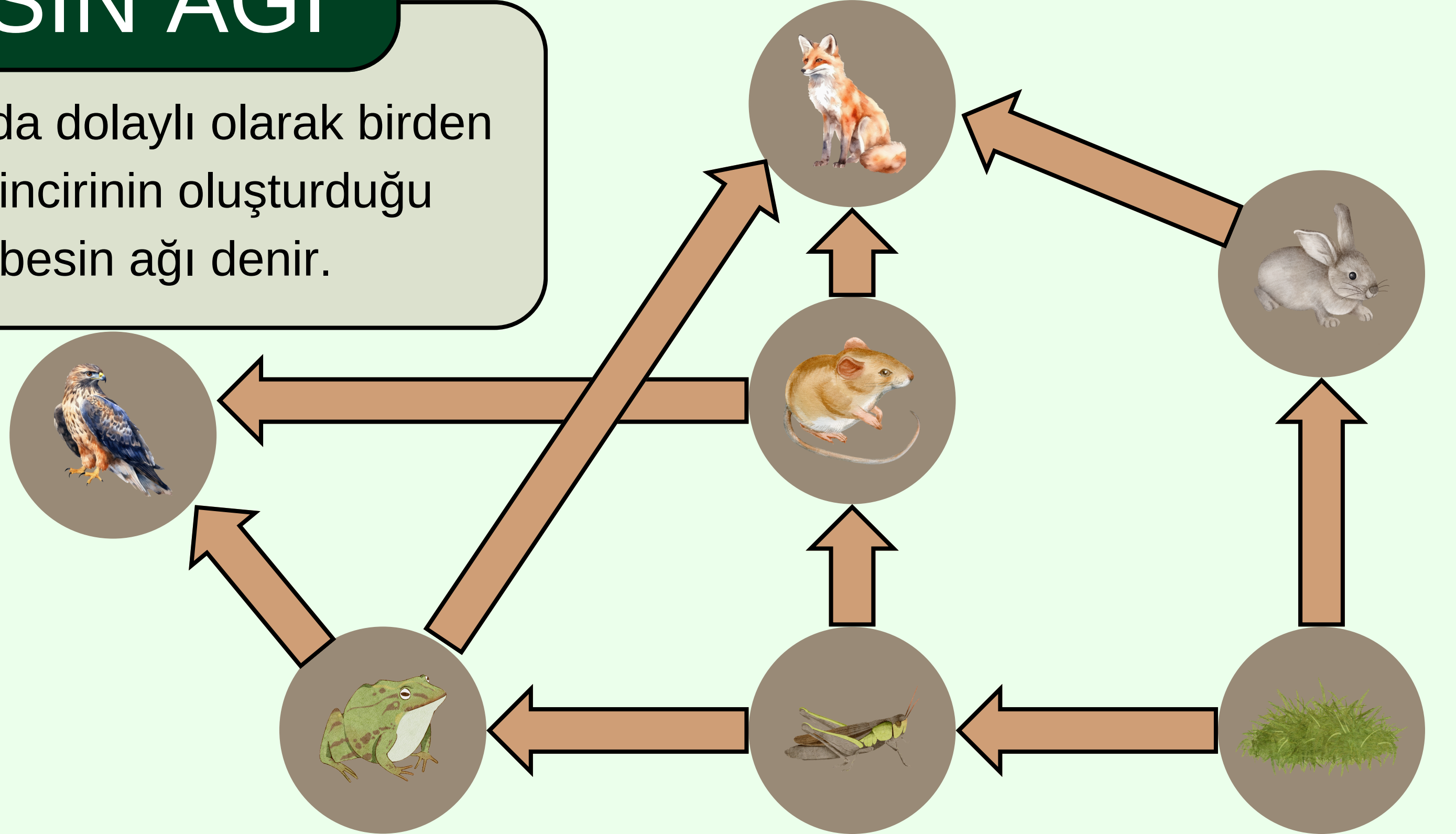
Ayrıştırıcı

Besin zincirinde bir canlının sayısındaki değişim tüm canlıları etkiler.



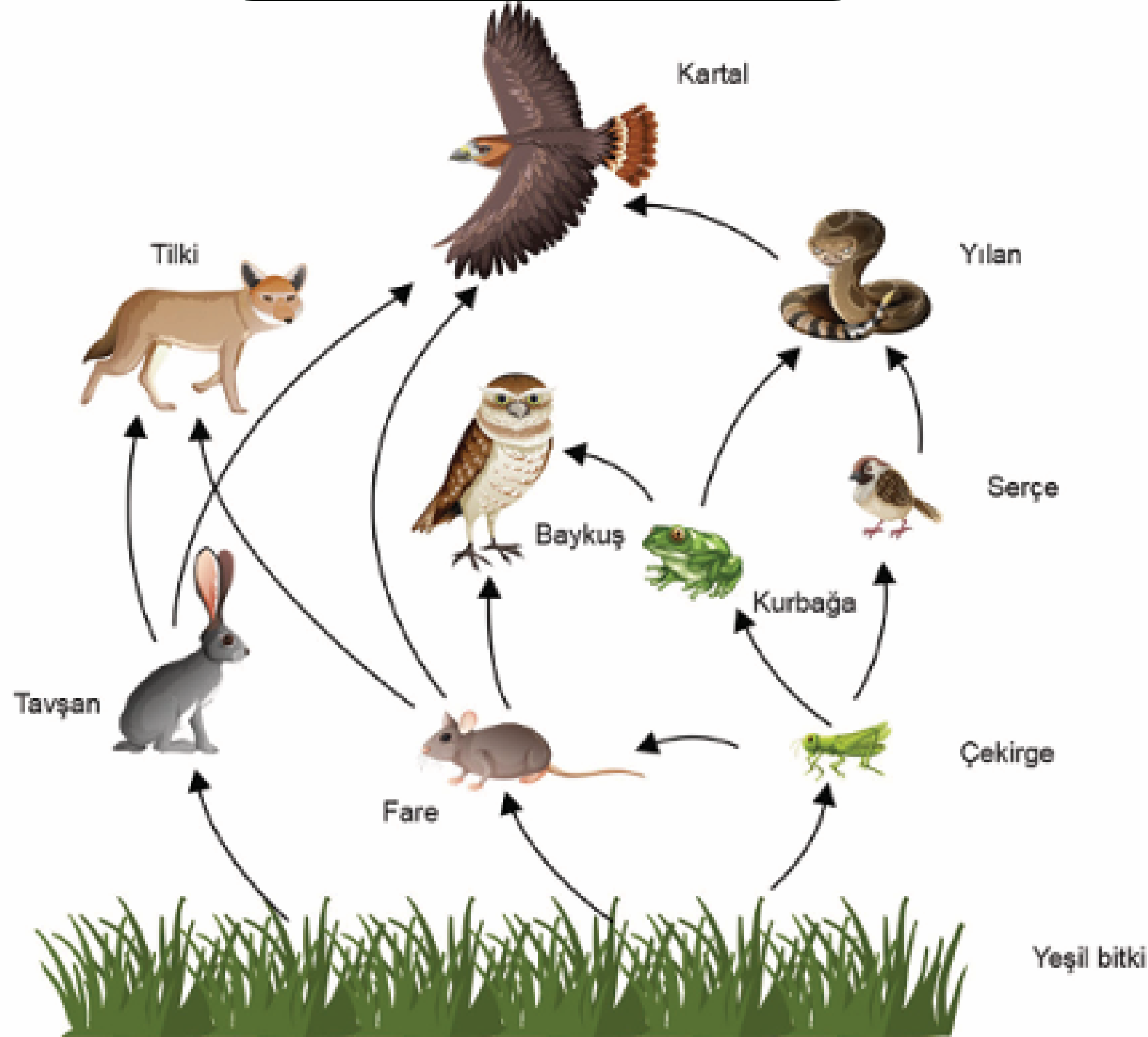
BESİN AĞI

Doğrudan ya da dolaylı olarak birden çok besin zincirinin oluşturduğu yapıya besin ağı denir.



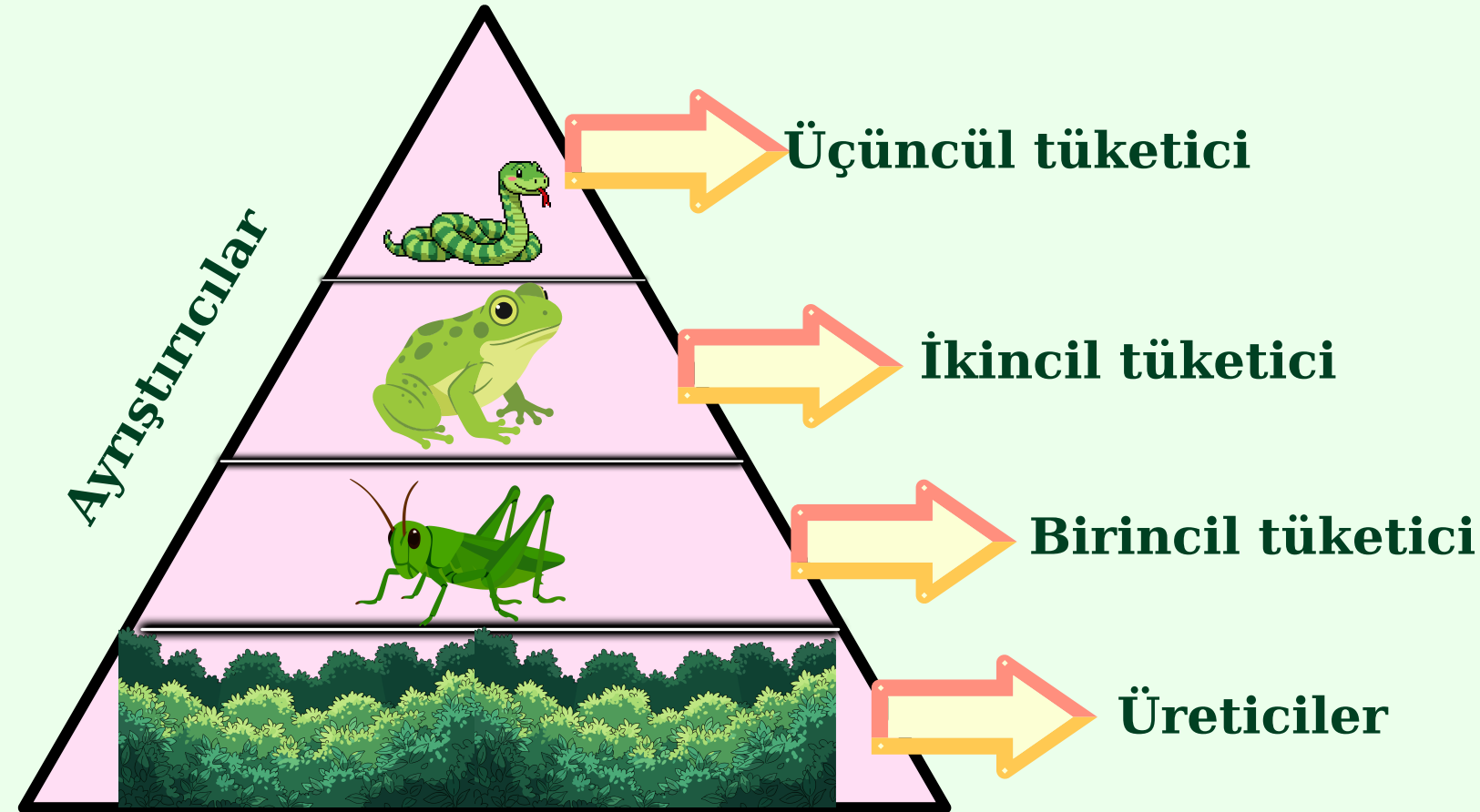


BESİN AĞINI YORUMLAYALIM



Ekoloji Piramidi

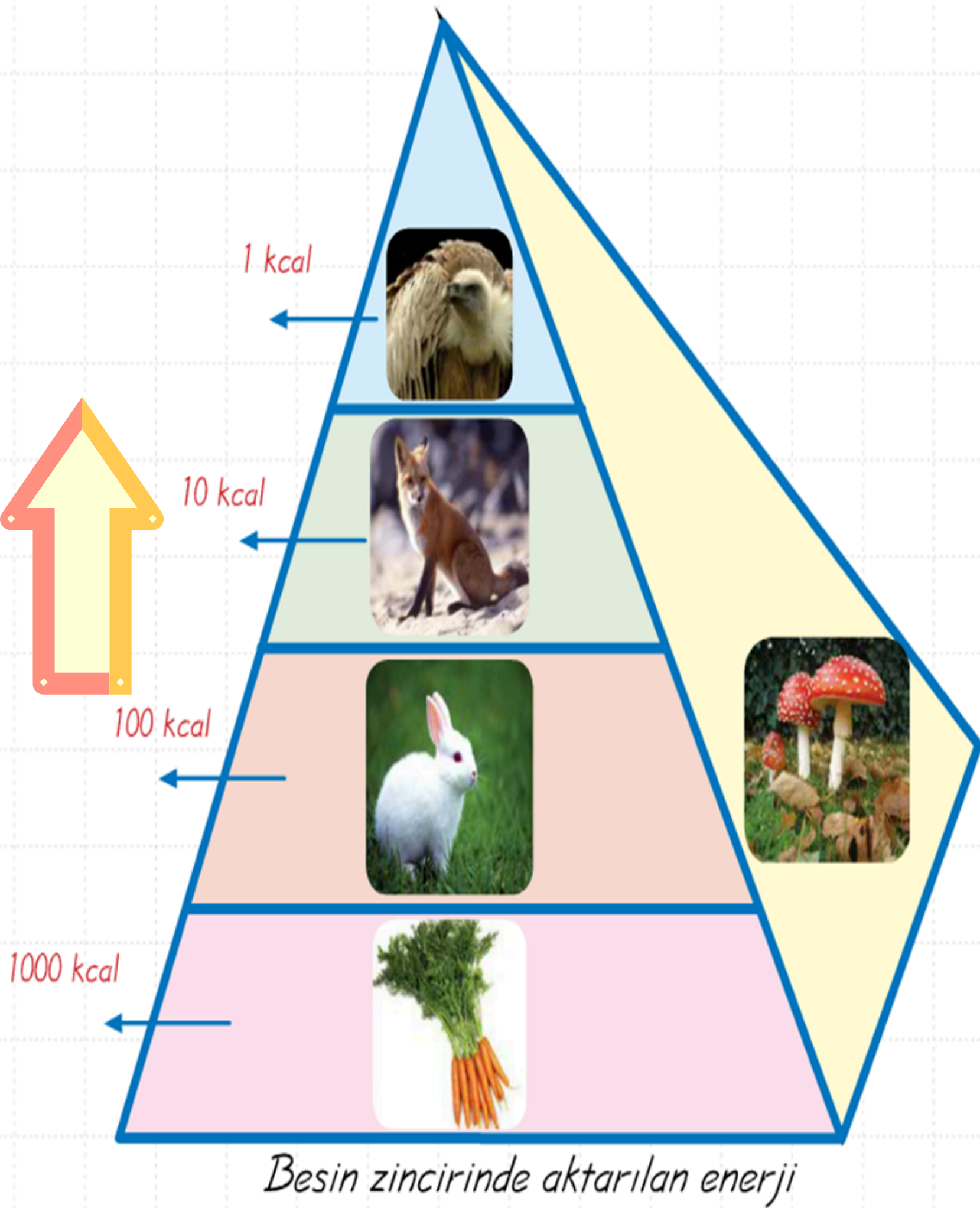
Ekoloji piramidi canlıların birbirlerine aktardığı besin ve enerjiyi gösteren piramittir. Ekoloji piramidinde, canlılar arasında beslenme ilişkilerini gösteren katmanlar vardır. Bu katmanların her birine beslenme basamağı denir.



Ekoloji piramidinin en alt basamağında daima üreticiler bulunur.

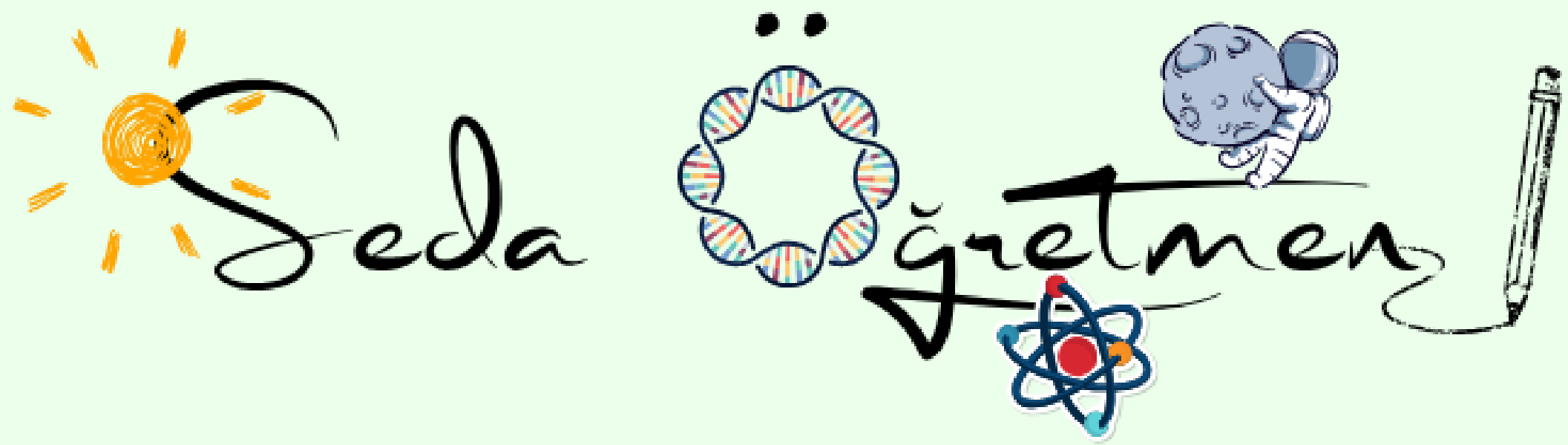


Ayrıştırıcılar ekoloji piramidinin tüm basamaklarında bulunur.



Ekoloji piramidinde aşağıdan yukarıya doğru gidildikçe görülen değişimler şunlardır:

- **Biyokütle azalır.**
- **Birey sayısı azalır.**
- **Aktarılan enerji miktarı azalır.**
- **Biyolojik birikim (vücutta biriken zehir miktarı) artar.**
- **Vücut büyüklüğü artar.**



 **fenogretmeni_seda**